EDITORIALE

AUTUNNO CALDO

Le vicende di questo ultimo scorcio di estate e di inizio autunno sembrano estratte dalle pagine di un'opera scritta da un amante dei colpi di scena mozzafiato. Dopo che Apple ha fatto di tutto per demolire il progetto CHRP e PowerPC (si vedano a proposito le news), UMAX ha annunciato all'ultimo minuto proprio un sistema CHRP con Mac 8 e PowerPC 750 che sembra riaprire la partita in gioco. Dopo che Apple ha ventilato a destra e a manca le sue intenzioni di costruire un sistema basato su Intel, sono cominciate a circolare voci sull'imminente rilascio di un network computer Apple basato su PowerPC. Dopo che Motorola ha annunciato ufficialmente il raffreddamento del suo interesse verso il programma PowerPC/CHRP, si sono susseguiti segnali in senso contrario, che fanno invece intravedere PowerPC di ennesima generazione con potenze da favola.
Contemporaneamente ha avuto luogo a Empoli la prima mostra mercato italiana dedicata ad Amiga, di cui parleremo diffusamente sul prossimo numero. La due giorni toscana ha visto una larga partecipazione di pubblico e un vero e proprio assalto agli stand per comprare l'ultima copia di questo e quell'altro programma, in un clima decisamente festoso e allegro, che ha impressionato positivamente anche chi ancora non conosceva le doti particolari della comunità Amiga.
Alla fiera, cui hanno partecipato anche standisti internazionali, è intervenuto Petro Tyschtschenko di Amiga Int., che ha ribadito la volontà di Gateway di sviluppare Amiga mediante la neonata Amiga Inc. capitanata da Jeff Schindler in USA, per giungere a una nuova versione del OS (3.5) in primavera e a un nuovo Amiga entro la fine del '98: Qualcosa di più si saprà solo alla fiera di Colonia, a metà novembre, in cui Amiga Int. sarà presente con uno stand di 200 metri quadri. Continua e si estende la politica di licenze della tecnologia Amiga, anche verso l'oriente (Cina); PIOS, fra l'altro, è fra i candidati che aspirano a costruire un clone Amiga ovviamente basato su PowerPC.
Subito dopo la fiera, è circolata su Internet la notizia più interessante: Gateway si è posta alla ricerca di personale di altissima levatura per dirigere la sezione di ricerca e sviluppo di Amiga Inc. Ciò rappresenta la prima dimostrazione concreta, sebbene ancora indiretta, che il colosso Gateway, pur muovendosi con grande circospezione, si pone degli obiettivi di sviluppo a lungo termine, non improvvisati e di altissimo profilo.
Tyschtschenko ha lungamente insistito sulla parola "pazienza": la comunità Amiga in questo è abbastanza esperta, ma occorrono delle ragioni per poter sperare. Ci sembra che il quadro complessivo, nella sua attuale incertezza, contenga motivazioni capaci di fondare una ragionevole speranza.

Romano Tenca

AMIGA MAGAZINE

DIRETTORE RESPONSABILE Pierantonio Palerma
COORDINAMENTO EDITORIALE Claudio De Falco
DIRETTORE TECNICO Romano Tenca
REDAZIONE M. Rosa Cirimbelli (*segreteria* tel. 02/66034319)
HANNO COLLABORATO *per la redazione:* Hinter Bringer, Georg Campana, Paolo Canali, Roberto Cappuccio (servizi fotografici), Annalisa Casali, Rudi Chiarito, Fabrizio Faregna, E. C. Klamm, Bernardo Innocenti, Roberto Rosselli Del Turco, Sergio Ruocco, Marco Ruocco, Massimo Santoro, Matteo Tenca, Vanni Torelli, *per la grafica:* DTP Studio.
On-Disk Carlo Santagostino
GRAFICI Marco Passoni (*coordinamento*)

PRESIDENTE Peter P. Tordoir
AMMINISTRATORE DELEGATO Pierantonio Palerma
PUBLISHER Edoardo Belfanti

SEDE LEGALE, DIREZIONE E REDAZIONE Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI) - Tel. 02/660341 Fax 02/66034238 - **INDIRIZZO INTERNET:** **www.vnu.jackson.it**

PUBBLICITA' Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/66034246 Fax 02/66034448
SALES MANAGER Stefania Personeni - 02/66034347
GRAFICA Renata Lavizzari
PIEMONTE/VALLE D'AOSTA Rosario Romeo - Publikappa
Via Sagra S.Michele, 37 - 10139 Torino - Tel./Fax 011/723406 - cell.0336/278344
INTERNATIONAL SALES AND MARKETING Stefania Personeni
Tel. 02/66034347
U.K. VNU Business Publications - Steve Babb
Tel: +44/171/3169193 - Fax +44/171/3169774
SCANDINAVIA Andrew Karning & Associates - Pirjo Kallio
Tel: +46/8/6440005 - Fax: +46/8/6423150
SWITZERLAND Agentur Iff - Bernard Kull - Tel: +41/52/6245821
Fax: +41/52/6253495
GERMANY I.M.V Gmbh Karl Heinz Grunmeier - Tel: +49+89+4530420 - Fax: +49/894395751
NETHERLANDS and **BELGIUM** Insight Media René de Wit
Tel/ +31/35/5312042 - Fax: +31/35/5310572
FRANCE VNU Business Pubblications, Cristophe Labedan
Tel: +44/171/3169775
USA & CANADA Global Media Representative INC., Barbara L. Gough - Tel. 001/415/3060880
Fax 001/415/3060890
TAIWAN Prisco - Anita Chen - Tel: +886/2/7751756
Fax: +886/2/7415110

UFFICIO ABBONAMENTI
PARRINI & C. S.r.l. Servizio abbonamenti
Via Tucidide, 56/ bis/Torre 1, 20134 Milano.
(Per informazioni, arretrati o reclami)
Tel: 02/76119009, Fax: 02/76119012.

Una copia L. 14.000 (arretrati L. 28.000; non vengono evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso). Abbonamento a 11 numeri L. 154.000 estero L. 308.000. Spedizione in abbonamento postale comma art.2 legge 549/95 - Milano - Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale numero 18893206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson - Casella Postale n° 68 - 20092 Cinisello Balsamo.

STAMPA Sate - Zingonia - Verdellino (Bg)
DISTRIBUZIONE Parrini & C. S.r.l Piazza Colonna, 361 - 00187 Roma.
Il Gruppo Editoriale Jackson srl è iscritto nel Registro nazionale della stampa al n. 4863 in data 22/04/'95

Autorizzazione alla pubblicazione Tribunale di Milano n. 102 del 20/2/1988.

Testata associata
Associazione Nazionale
Editoria Periodica Specializzata

A.N.E.S.

PARLI INTERNET?

MAILING LIST DB-LINE e sarai aggiornato via e-mail su novità e offerte speciali:
http://www.dbline.it/mhtm/_mailinglist.htm

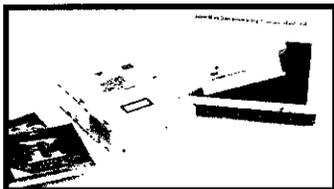
LATEST PRESS RELEASES:
http://www.dbline.it/mhtm/_press.htm

VUOI RICEVERE IL NOSTRO LISTINO PRODOTTI IN OMAGGIO? TELEFONACI.

PER ORDINI 0332/749000 (768000)

TUTTI I CD-ROM PER AMIGA DISPONIBILI

TUTTI I MARCHI CITATI SONO DI PROPRIETA' DEI LEGITTIMI AVENTI DIRITTO.

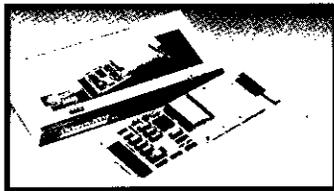
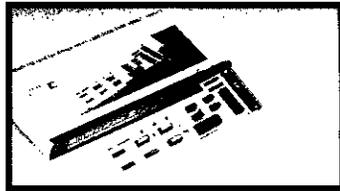
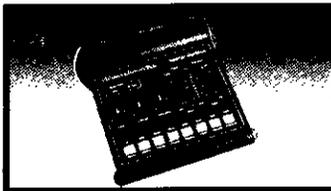
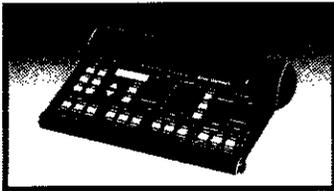
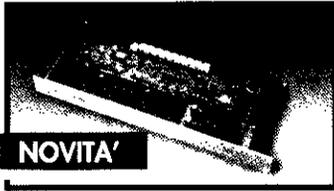
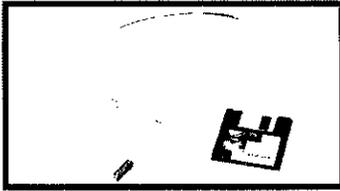
SIMULA
Permette di collegare all' A1200 e all' A600 un Hard Disk da 3.5" IDE per PC. Si collega facilmente alla porta IDE dell'Amiga

TANDEM PCMCIA 1200
Interfaccia PCMCIA per collegare qualsiasi CD-ROM IDE esterno all'A1200 - A/600. Completo software di gestione in dotazione.

POWER CD-ROM SCSI - 2
CD-ROM 2X / 4X SCSI per A1200 - A600 completo di controller SCSI Squirrel, case esterno, alimentatore 220V. Completissimo software di gestione CD in dotazione.

COMMUNICATOR III
Per collegare il CD 32 a tutti gli Amiga. Dotato di software di gestione, interfaccia midi e presa per tastiera A4000

AURA 1216 - AURA 8
Digitalizzatore Audio PCMCIA per A1200/600. Campionamento in memoria fino a 60kHz 12 bit stereo. Potente software in dotazione.

ALFA POWER 508
Controller IDE esterno per Amiga 500/500+ espandibile fino a 8Mb con moduli ZIP

CD-ROM SCSI KIT
Composto da: CD-ROM case esterno, alimentatore, cavi

OKTAGON 2008 SCSI
Controller SCSI-2/IDE Zorro II per Amiga 2000/3000/4000 espandibile fino a 8 Mb con moduli ZIP. Funzioni di Login con protezione delle partizioni. Compatibile con Amiga 4000.

MULTIFACE CARD 3
Scheda con 2 seriali e 1 parallela per Amiga 2000/3000/4000. Seriali 100% compatibili con le seriali standard. Velocità massima 115200 baud con handshake RTS/CTS hardware. Driver ParNet incluso

NEPTUNE GENLOCK
Due ingressi Y/C e Composito. Alpha Channel, dissolvenza manuale e automatica (0-20 sec.), controllo manuale e software (Scala MM400). Generatore di barre integrato. Controlli colore, contrasto, luminosità

SIRIUS GENLOCK
Due ingressi Y/C e Composito. 2 ingressi Audio, Croma-Key, Alpha Channel, dissolvenza manuale e automatica (0-20 sec.), controllo manuale e software (Scala MM400). Generatore di barre integrato, controlli digitali (colore, contrasto, luminosità) banda passante, composito 4 Mhz, Y/C 5,5 Mhz

COMPONENT GENLOCK
YUV GENLOCK
Compatibile con. AMIGA 500(+)/1000/1200 2000/2500/3000(T)/4000. Qualsiasi PC, Macintosh, WorkStation con SVGA.

XL EXTERNAL DRIVE
SUPER XL EXTERNAL DRIVE
Drive esterno ad alta densità 1.76 Mb per qualsiasi modello di Amiga. Permette di leggere/scrivere dischi da 720/1.44 Mb PC, 880/1.76 Mb Amiga. Il modello Super XL permette di memorizzare fino a 3,5 Mb

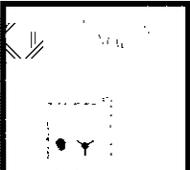
GURUROM
Modulo Rom per gestire in maniera migliore i dispositivi SCSI. Garantisce maggiore compatibilità, velocità. CPU libera. Installabile su qualsiasi controller SCSI per Amiga 4000, 3000, 2000, 1200 e 500 e su tutte le schede acceleratrici GVP Combo e G-Force. Grazie ad un codice di gestione esteso, risolve molti problemi dovuti a bugs di gestione di altri moduli SCSI, mantenendo la completa compatibilità ed aggiungendo nuove e importanti funzioni

AMI FILE SAVE
Il nuovo file system standart per il tuo Amiga. Sistema di salvataggio del file, non più dischi corretti per crash - visualizzazione istantanea delle directory - accesso parallelo senza perdita di prestazioni. DISPONIBILI VERSIONI "USERS" E "PROFESSIONAL"

IMAGE VISION 1.0 FLOPPY + CD
ImageVision è un programma multimediale per la creazione di presentazioni professionali d'effetto in maniera facile ed intuitiva grazie ad un interfaccia grafica che nessun altro programma rende disponibile. Si ha pieno controllo su tutti gli eventi (immagini grafiche, animazioni iff-cdxl-mpeg, campioni sonori ecc.) e una panoramica globale sul lavoro che state svolgendo. Tutto solo con un semplice click del mouse.

SCALA
Scala MM400 / Echo EE100 / Scala RS422 CONTROL CARD / Scala Art Library Vol. 1 Vol. 2. Scala Symbol Library. Upgrade e offerte disponibili

DISTRIBUTORE ESCLUSIVO PER L'ITALIA.

CLOANTO PERSONAL PAINT
Programma di disegno, animazione ed elaborazione d'immagini potente e facile da usare. Effetti speciali tra cui bassorilievo e stereogrammi tridimensionali. Alta qualità di stampa a 24bit, gestione dei modi video Retargetable Graphics, formati file IFF, PNG, Data Type etc. Driver PostScript professionale.

SOFTWARE PER AMIGA:
Ami-FileSafe Professional & User Version - AsimCDFS 3.5 - Cinema 4D Pro Versione Italiana - Cinema 4D Versione Inglese - CyberGraphx 24bit driver - Diavolo Backup (disp. versione Professional) - Directory Opus Vers. 5 Inglese - Disk Expander - Disk Salv. 4.0 - DiskMagic - Guru Rom - Image FX 2.x - ImageVision 1.0 - Master ISO V. 1.23 - NUCLEUS - Personal Paint 6.4 - Photogenics 1.2 - Scala MM400 - TURBO print Professional 4.1 - Twist 2 Relational database for Amiga - Video Backup Scart - X-DVE 2.0 - Zip Tools (indispensabile per squirrel e iomega)... e altro ancora.

NET&WEB
Il kit software per il collegamento a Internet. Contiene 3 programmi: Termite TCP, IBrowse, Hi-Mail

DISTRIBUTORE PER L'ITALIA: DB LINE srl - VIA ALIOLI E SASSI, 19 - 21026 GAVIRATE (VA) - TEL. 0332/749000 - FAX 0332/749090 e-mail: info@dbline.it - http://www.dbline.it

AMIGA MAGAZINE

ANNO 10 • NUMERO 93 • OTTOBRE 1997

COPERTINA -
Realizzazione:
DTP Studio

SCHEDE GRAFICHE E POWERPC

Posseggo un A1200 espanso con una Blizzard 1240T/ERC e inserito in un normale case Tower per PC e sono di fronte a un problema. E' più conveniente, allo stato attuale, puntare alla daughterboard annunciata da Micronik per avere la possibilità di aggiungere una scheda grafica, o attendere l'uscita delle schede PowerPC che a quanto pare dovrebbero avere slot Zorro opzionali e come tali incompatibili con le schede grafiche attualmente in commercio?

Sannino Niger
sannino@usa.net

Al momento la daughterboard Micronik e il relativo cabinet sono la soluzione più collaudata per aggiungere una scheda grafica all'A1200. Secondo le informazioni in nostro possesso le schede PowerUP A1200 si inseriscono al posto dell'acceleratrice e non influenzano gli slot Zorro, né supportano schede grafiche particolari (al contrario delle PowerUP per A4000), quindi non creano controindicazioni all'inserimento dell'A1200 nel tower. *[P.C.]*

ESPANDERE LA SX1

Io posseggo un CD32 con un modulo SX1 della Paravision che mi trasforma il CD32 in un 1200 Ho i soliti 2 Mb di Chip e 8 Mb di altra memoria; inoltre monto il Kickstart 40.56 e il Workbench 34.32 Ho un monitor Amiga 1081 Dato che si sente parlare di Power PC e di schede acceleratrici della Phase 5, mi chiedevo se esste una scheda 68030 per il mio CD32 ed eventualmente dove posso comperarla Spero inoltre che sia facile da montare

Ferdinando Battiferri
fbattiferri@linknet.it

L'acceleratrice per CD32 esiste. Si chiama SX32Pro, è prodotta da DCE e commercializzata in Germania da Vesalia La sua fotografia è stata pubblicata sul numero 85, a pagina 19 e sul numero 91 a pagina 19 Contiene un 68030 a 50 Mhz, e sostitusce la scheda principale della SX32 La scheda posteriore con i connettori resta identica a quella della SX32 standard, come le altre caratteristiche. Ovviamente non può essere usata assieme alla SX1, ma solo in alternativa, perché occupa l'unico pettine di espansione del CD32. *[P.C.]*

EPSON STYLUS 400 (1)

Ho fatto un acquisto che è stata una parziale delusione volendo passare da una stampante a toni di grigio Commodore (CBM 1270A) a una a colori, la mia scelta è caduta su una Epson Stylus Color 400
Il problema sorge quando voglio effettuare stampe a colori con un qualsiasi programma di painting. sulla carta restano solo caratteri incomprensibili in giallo o nero e poi appare il messagio di errore 'Print trouble

Check cable and printer" Sul computer ho eseguito i settaggi previsti per questo tipo di stampante e cioè nelle preferenze Printer posso scegliere tra EpsonQ e EpsonX. ma entrambi danno lo stesso problema. Posso escludere il cavo dai responsabili, perché ho usato quello della stampante precedente Per la stampa del testo avevo problemi sui caratteri accentati, ma mi sono procurato un driver su Internet che ha risolto definitivamente questo problema
Possiedo un A1200 con scheda TQM 68030 50 Mhz e 4 Mb Fast RAM in un cabinet tower Infinitiv Esiste un drlver per collegare due floppy drive HD per PC compatibili al connettore del floppy interno d~ A 1200?

Antonio Di Giandomenico, Teramo

EPSON STYLUS 400 (2)

Ho acquistato un A1200 usato, equipaggiato con hard disk Quantum Fireball TM 1280A da 1.2 Gb (collegato all'interfaccia AT IDE interna con apposito cavo adattatore) e una stampante Epson Stylus Color 400 utilizzata grazie a EnPrint 2.1 della Endlcor, distribuito in Italia da Axxel Vorrei espandere la memoria del mio A1200, senza scartare la possibilità di acquistare una scheda acceleratrice dotata di RAM
Nel caso m/ decidessi ad affrontare questa spesa, desidererei sapere in che misura la scheda acceleratrice potrebbe diminuire il tempo di attesa prima della stampa di un'Immagine con la mia Stylus Color 400 Per unimmagme a 640x256 pixel di risoluzione con 256 colori, densità 7 e stampa a 720x720 dpi in modo Microweave il 68020 impiega circa due ore. Che acceleratrice mi consigliate per avere tempi più rapidi, ad esempio mezz'ora? Basta un 680307 Quanti Mb di memoria occorrono per usare con agilità il 1200 durante il processo di elaborazione della stampa?

Giovanni Corradi, Catania

I driver forniti con il Workbench, anche in versione 3 1, non riescono a controllare le stampanti più recenti si ottengono solo risultati completamente negativi come quello di Antonio, oppure una grave riduzione della qualità di stampa Per usare con soddisfazione la Epson Stylus Color 400 con Amiga bisogna acquistare un driver più aggiornato, scegliendolo tra i tre pacchetti di driver costantemente aggiornati oltre a EnPrint, scelto da Giovanni Corradi, danno ottimi risultati soprattutto TurboPrint 5 (recensito sul numero 88) e StudioPrint
La velocità dell'elaborazione prima della stampa dipende direttamente da quella del processore Per passare da due ore a mezz'ora (accelerazione di quattro volte) è sufficiente una CPU 68030 a 25 MHz, mentre un 68040 a 25 MHz porterebbe il tempo di elaborazione a meno di 10 minuti. Oggi il miglior compromesso tra prezzo e prestazioni è offerto dal 68030 a 50 MHz; naturalmente velocità e compatibilità dipendono anche dal modello della scheda acceleratrice
Per sfruttare efficacemente il multitasking di Amiga durante la stampa, con la maggioranza dei programmi possono bastare 4 Mb di Fast RAM: ma 8 Mb sarebbero preferibili per svolgere compiti più impegnativi come la navigazione su Internet
Per evitare che il programma in background interferisca con quello usato interattivamente, diminuendo i tempi di risposta e producendo seccanti ritardi, bisogna dare alla sua priorità di esecuzione un valore negativo (es -5). Possiamo usare il comando Changetaskpri della Shell, oppure si installa uno dei tanti monitor di sistema disponibili nel pubblico dominio (come Xoper o TaskX) che permettono un controllo più facile e completo. Limitandosi ai comandi standard (Changetaskpri), bisogna aprire una Shell e digitare "Status full" per vedere la lista dei programmi di "tipo shell" in esecuzione, quindi dare il comando "changetaskpri -5 xx" dove xx è il numero del processo TaskX svolge lo stesso compito con una comoda interfaccia grafica.
Su Aminet sono stati pubblicati schemi di modifiche per il collegamento dei floppy drive HD standard all'Amiga 1200, ma generalmente non funzionano Limitandosi a un solo drive interno, si può scegliere tra l'interfaccia Power Computing, la meccanica originale Commodore HD e il floppy drive modificato da Amtrade Sono tutte e tre soluzioni valide, quindi basta scegliere la più conveniente e reperibile. *[P C]*

HTML

Ho letto sulla vostra rivista alcuni articoli sul linguaggio HTML e, volendo approfondire l'argomento, volevo sapere dove fosse possibile reperire ulteriori informazioni (possibilmente in italiano) riguardo il linguaggio HTML, ma soprattutto la gestione del CGI che, se non sbaglio, consente la gestione di variabili dall'ambiente HTML In particolare sarei grato se poteste fornirmi l'indirizzo di qualche sito in rete dove poter scaricare della documentazione. Infatti in Aminet ho trovato sia la guide del 2.0 che del 3.0 di HTML ma queste non trattano affatto gli script CGI.

Paolo Cladi

Il CGI, Common Gateway Interface è, in parole povere, un metodo per interfacciare programmi esterni con i server Web, allo scopo di scambiare informazioni attraverso pagine HTML. Una tipica pagina HTML, di quelle esaminate finora in Amiga Magazine, è un documento di tipo statico, l'informazione che si ottiene è sempre la stessa a ogni accesso. Tramite l'uso di interfacce CGI è invece possibile al server Web restituire pagine di tipo dinamico, il cui contenuto può variare a ogni accesso o a seconda delle informazioni inviate al server. Essendo però le interfacce CGI legate all'esistenza di un server Web, non è possibile usarle avvalendosi della sola presenza del browser. Abbiamo pertanto ritenuto opportuno trattare approfonditamente quest'argomento nelle prossime puntate, dopo che avremo trattati gli argomenti "server Web su Amiga" e "Form". Nel frattempo può trovare informazioni sullo standard CGI al sito "The CGI Resource Index", il cui URL è http://www.cgi-resources.com. In questo sito potrà tra l'altro trovare un esauriente elenco di libri sull'argomento. Per quanto riguarda le ulteriori informazioni su HTML da lei richieste citiamo nuovamente l'URL http://www.w3.org, sede del World Wide Web Consortium, di cui si era già parlato nel numero di Febbraio di Amiga Magazine. *[G.G.]*

HARD DISK DA 3.5 POLLICI

Essendo in possesso di un'Amiga 1200 espansa con Blizzard 1230 e di un hard disk da 2 pollici e mezzo, che voglio cambiare con uno nuovo, vi pongo i seguenti quesiti:
1. È possibile inserire nell'Amiga 1200 un qualsiasi Hard Disk per PC (IDE o EIDE) non necessariamente da 2 pollici e mezzo?
2. Il software di istallazione standard del Workbench riconoscerebbe l'HD e lo formatterebbe?
3. La porta interna dell'Amiga 1200 dove c'è l'HD è I-DE, vero?
4. Inoltre avrei problemi di alimentazione?
Raffaele Amuso

La grande maggioranza degli hard disk per PC compatibili può essere collegata al pettine interno per l'hard disk di A1200, che segue lo standard IDE nella versione a 44 contatti, per periferiche da 2,5 pollici. L'hard disk da 3,5 pollici, meno costoso e più reperibile di uno da 2,5 pollici, se è a basso profilo e basso assorbimento, può essere posizionato lo stesso dentro all'Amiga dopo avere asportato la copertura metallica interna del computer.
In questo caso bisogna acquistare da qualsiasi rivenditore Amiga un kit per montaggio interno, composto da cavetto o basetta di adattamento da 44 a 40 poli e cavetto sdoppiatore di alimentazione, per prelevare la tensione dell'HD dallo spinotto del floppy disk drive.
Se l'hard disk è voluminoso oppure assorbe molta corrente (e quindi scalda troppo come i modelli Quantum), il montaggio dev'essere esterno. Occorre un kit per montaggio esterno, composto da cabinet autoalimentato e cavetto adattatore da 44 a 40 poli di lunghezza maggiorata, eventualmente a tre connettori per consentire il collegamento del CD-ROM.
In entrambi i casi il software HDtoolbox che si trova sul dischetto Install del Workbench riconoscerà automaticamente il nuovo disco quando funziona da solo, mentre se dev'essere affiancato al vecchio bisogna spostare i suoi ponticelli. *[P.C.]*

DALLA STAMPA DI TUTTO IL MONDO

Hinter Bringer

PowerUp

Finalmente dalle fabbriche di Phase 5 sono uscite le prime schede PowerUp per Amiga 4000 che dispongono di slot per 128 Mb di RAM a 64 bit, controller SCSI Ultra Wide e uno slot dedicato per schede grafiche. In futuro dovrebbe apparire un modello per il 2000 (Blizzard 2604e Power Board con 604e) e due modelli per il 1200: Blizzard 603e Power Board, con processore a 175 MHz, e Blizzard 603e+ Power Board, con processore

a 200 MHz, 64 Mb di memoria, Controller SCSI2 Fast. Su Internet sono apparsi i primi benchmark. In attesa di un esemplare da testare direttamente, ecco i risultati del test, che andranno letti con beneficio di inventario. I test sono stati effettuati con un programma (LWShow) renderizzando un file 3D con e senza texture a 24 bit e una scheda CyberStorm Mark II con 68060 a 50 Mhz, una scheda PowerUp usando il 68060 a 50 MHz, il PowerPC 603e a 150 MHz e il PowerPC 604e a 200 MHz. Si noti che il 68060 sulla scheda PowerUp è più veloce del 68060 sulla MKII: l'architettura della scheda probabilmente permette un accesso alla memoria particolarmente efficiente. I valori numerici esprimono il tempo del rendering in secondi.

		MKII	PowerUp		
Finestra	**Texture**	**68060**	**68060**	**603e**	**604e**
160x120x16	no	338.72	314.23	119.38	34.97
160x120x16	sì	261.82	240.11	145.48	45.49
320x240x16	no	365.56	339.77	131.76	42.37
320x240x16	sì	305.57	281.67	162.71	55.30
640x480x16	no	438.30	408.00	170.32	66.17
640x480x16	sì	427.26	397.68	212.32	85.14

Amiga in USA

La sezione ricerca e sviluppo Amiga Inc. è stata finalmente definita in USA, a Sioux City in Sud Dakota. Praticamente nulle o quasi sono le informazioni ufficiali sul lavoro svolto in tale sede e sugli obiettivi che si intendono raggiungere. Si è so-

IPISA '97

L'annuale convegno di informatica organizzato autonomamente e senza scopi di lucro da un gruppo di programmatori Amiga si terrà a Milano sabato 29 e domenica 30 novembre 1997 e sarà dedicato alla presentazione di ricerche, esperienze e prodotti sviluppati da programmatori e utenti italiani e stranieri su Amiga, BeOS, GNU, Java, Linux, TeX e tecnologie Internet.
Tra gli oltre 25 interventi previsti si segnalano:
Be Europe che dimostrerà il nuovo sistema operativo BeOS per architetture Intel e PowerPC;
Richard Stallman della Free Software Foundation, che illustrerà la storia, gli obbiettivi e il futuro del progetto GNU;
Haage & Partner, che presenterà le soluzioni software per sistemi AMIGA PowerPC;
Urban Müller, che descriverà Aminet, il più grande archivio mondiale su Internet di software liberamente distribuibile;
Aaron Digulla che presenterà il progetto AROS (AmigaOS Replacement OS), la riscrittura in ANSI C, indipendente dalla piattaforma hardware, di AmigaOS 3.1.
Il programma completo dei lavori, la data, il luogo e le modalità di iscrizione al convegno, oltre ad avvisi importanti sulla manifestazione sono disponibili sulla pagina WEB:
http://www.bhuman.it/ipisa

POWERPC, APPLE E SOPRATTUTTO JOBS

Le dimissioni improvvise e inaspettate del CEO di Apple, Gil Amelio, si sono tradotte in breve tempo in una vera e propria catastrofe per il mondo che ruota attorno ai progetti "PowerMacintosh", "PowerPC" e "CHRP". Steve Jobs, chiamato proprio da Amelio (in precedenza si parlava di accordi con Be) in soccorso di Apple con la sua fallimentare Next Software (pagata da Apple la bellezza di 450 milioni di dollari) al fine di varare un nuovo sistema operativo chiamato Rhapsody (un incrocio tra Next e Mac), Steve Jobs, dicevamo, in mancanza di CEO e, almeno inizialmente, senza alcun ruolo ufficiale all'interno di Apple (e senza neppure un'azione della società), in quattro e quattr'otto ha demolito (o quasi) anni e anni di sforzi volti a costruire un mercato di cloni Macintosh e CHRP, uno standard alternativo ai PC Intel, elaborato faticosamente da Apple, Motorola e IBM.
Prima Jobs ha fatto un patto con Microsoft, in base al quale quest'ultima si è impegnata a realizzare Office 98 per Macintosh, a versare 150 milioni di dollari nelle casse di Apple, in cambio (a quanto pare) del solo obbligo di inserire Explorer nel sistema operativo Mac. Poi, Apple ha usato 100 dei milioni appena ricevuti per ricomprarsi le licenze di Power Computing (che ora si dedicherà a cloni Intel) per la realizzazione di cloni PowerMacintosh. Poi ha negato a Motorola il diritto di commercializzare un sistema CHRP con Mac 8 e ha tirato in lungo le trattative per le licenze con IVBM e con Umax (che alla fine ha ottenuto la licenza per il Mac 8, ma si dedicherà sempre più a cloni Intel). Nel frattempo Jobs ha anche rovesciato le decisioni di Amelio sulla sussidiaria Newton.
Per tutta risposta, Motorola ha deciso di chiudere la sezione destinata alla produzione di cloni Macintosh e sistemi CHRP (StarMax 6000), e ha annunciato di voler focalizzare il proprio interesse più sul PowerPC per sistemi embedded che non per i PC Apple, rinunciando anche alla produzione di PowerPC per Apple. Ciò pone fine a una partnership che dura da 20 anni, ha fatto notare con disappunto Gil Amelio. Non si esclude una causa legale di Motorola (o di sub-licenziatari) contro Apple. Nel frattempo IBM ha espresso la volontà di rinunciare alla licenza sui PowerMacintosh (e così il suo sublicenziatario Tatung); continuerà invece a produrre i chip PowerPC per Macintosh e a svilupparli (vengono usati anche dalle sue stazioni RS/6000).
Pochi giorni dopo, il rinnovato consiglio di amministrazione di Apple ha eletto Jobs CEO *ad interim*, in attesa di determinare quello definitivo. Ciò, se non altro, ha confermato la fiducia nell'operato di Jobs.
Tutto questo è avvenuto senza tante dichiarazioni ufficiali da parte di Apple, senza particolari chiarimenti sulle strategie adottate, senza indicazioni chiare sulle prospettive future della piattaforma. Gli analisti prevedono una fuga dei produttori di software dal Macintosh (i loro fatturati sono in declino da tempo), mentre gli ottimisti parlano di piani di Jobs per rilanciare Apple a livello planetario e farla tornare agli splendori e ai fasti dei tempi di Apple II mediante un network computer basato inizialmente su client PowerPC/Mac 8 e server Rhapsody, e in futuro magari su Intel. A quanto pare il Mac 8 resterà a lungo il sistema operativo degli utenti Apple e Rhapsody non ne prenderà subito il posto.
Altri commentatori ritengono che la mossa di Motorola costituisca solo un bluff per ricondurre Jobs a più miti consigli, mentre qualcuno spera che Motorola si accordi con Be per un CHRP senza Macintosh. Un'iniziativa in tal senso è già stata avviata da PowerTool, un sub-licenziatario Motorola del Mac.
Effettivamente la situazione attuale presenta ancora dei fattori di fluidità e non è impossibile che dietro le quinte avvengano ancora tentativi di ricomposizione *in extremis* e magari nuove alleanze. Pare improbabile che Motorola abbandoni da un giorno all'altro un progetto di così lunga data.
D'altra parte, Jobs non si aspettava certo una reazione così immediata e "violenta" da parte di Motorola: le decisioni assunte da questa società hanno certamente gettato una luce sinistra sui PowerMacintosh e di conseguenza sull'intero futuro di Apple. Dopo la decisione di Motorola, è difficile credere che l'eminazione dei cloni Mac voluta da Jobs sia in grado di far aumentare la quota di mercato di Apple, nemmeno con un network computer patrocinato da Oracle e benedetto da Gates. La società, che è in rosso da numerosi trimestri e non scorge ancora il momento in cui dovrebbe avvenire l'inversione di tendenza, rischia di vedere la propria situazione economica precipitare prima di rinnovarsi come avrebbe voluto.

lamente saputo che, come prima cosa, la società intende prendere contatto con gli sviluppatori Amiga attraverso una serie di Developer Conference che si terranno in concomitanza di vari meeting Amiga sparsi per il mondo. Un primo incontro semi-ufficiale, dedicato agli sviluppatori statunitensi si terrà alla MidWest Amiga Exposition in Ohio all'inizio di novembre. Sarà seguita da una International Developers Conference a Colonia in Germania in occasione della annuale fiera dedicata ad Amiga (Computer '97, dal 14 al 16 novembre). Poi è previsto un secondo incontro internazionale al Gateway Computer Show - Amiga '98, previsto per marzo, ovvero allo show Amiga organizzato direttamente dalla casa madre. Si parla anche di incontri da tenersi a Milano in novembre, in occasione dell'IPISA, in Inghilterra e in altri paesi ancora.
Decisioni in questo senso sono state assunte in agosto da Jeff Schindler (Amiga Inc.) e Petro Tyschtschenko (Amiga International) in un incontro con rappresentanti dell'ICOA.
E' anche iniziata la raccolta di registrazioni di sviluppatori, gestita da ICOA, scelta come interfaccia ufficiale con il mondo dei programmatori, e dalla rivista inglese CU Amiga (www.cu-amiga.co.uk). Nei prossimi mesi sono previste, una trentina di assunzioni di sviluppatori, fra cui personaggi che hanno già lavorato all'OS Amiga.
L'obiettivo è quello di arrivare a una nuova release dell'OS entro sei mesi, per stabilire nuovi standard, rendendo Amiga compatibile con quelli utilizzati sul Web, migliorare il Workbench e il sistema dei Datatype, aumentare i driver per periferiche (CD-ROM, DVD, stampanti - Epson ha già manifestato la propria disponibilità in merito). Secondo Darreck Lisle, uno dei primi assunti da Amiga Inc., si punterà anche molto sul mercato educativo.

Amiga International

Amiga International ha immesso sul mercato una nutrita serie di ricambi per i vari modelli Amiga dal 500 al 4000. I pezzi possono essere ordinati su Internet, via fax o via posta. La società ha anche concesso una licenza Amiga a Vidamus Multimedia in Svezia e ha stabilito una licenza per la distribuzione di Amiga OS 3.1 con Vesalia (D), Micronik (D), Power Computing (UK) e Software Hut (USA). Anche QuikPak è in attesa di una licenza da parte di Amiga International per poter produrre degli asssemblati Amiga.
spareparts@amiga.de
www.amiga.de/spare/spare-e.html

SetPatch, scsi.device e FastFileSystem

Amiga International ha recentemente reso disponibili le nuove versioni di alcune parti del sistema operativo in fase di sviluppo. In particolare, Heinz Wrobel, autore di questi upgrade, si è preoccupato di migliorare considerevolmente le prestazioni del FastFileSystem, di SetPatch e dello scsi.device. Questi patch possono essere scaricati dal sito ftp di Amiga International. L'autore avvisa che questo software, essendo in fase di beta testing, non può essere distribuito se non dalla stessa Amiga International e che non è garantito un perfetto funzionamento.
SetPatch è giunto alla versione 43.6. Per l'installazione, è sufficiente copiarlo nella directory C: rinominando l'originale in modo da poterlo recuperare in

TOWER RBM PER 1200 E 4000

I case tower per 1200 e 4000 prodotti da RBM sono disponibili in Italia presso Fractal Minds. Il TowerHawk 1200 permette l'uso della tastiera del 1200. I prezzi dei due sistemi completi di scheda figlia OnBoard sono L. 850.000 (1200) e L. 750.000 (4000).
Fractal Minds di Marco Kohler, via Principe Eugenio 23, 00185 Roma, tel. 0335-8217341, tel./fax 06-4457035, info@fractalminds.it, technet@fractalminds.it, www.fractalminds.i

Un fatto da segnalare è l'ingresso di Larry Ellison, CEO di Oracle, nel consiglio di amministrazione di Apple che ha approvato tutte le operazioni citate: dall'accordo con Microsoft all'azzeramento del mercato dei cloni. Ellison aveva manifestato più volte in passato l'intenzione di acquistare Apple ed è anche uno dei "profeti" del network computer.
Un altro evento collaterale di una certa importanza è il fallimento del progetto Exponential per un PowerPC da 533 MHz (PowerPC X704), fallimento decretato da Apple, la quale, dopo avere finanziato le ricerche di questa società nel campo del PowerPC, ha deciso di rinunciare a tali chip perché ritenuti poco vantaggiosi sotto il profilo prezzo/prestazioni. All'asta fallimentare si è scatenata una dura lotta per l'acquisto dei brevetti Exponential fra attori che hanno voluto mantenere l'incognito. Il vincitore si è aggiudicato la posta, ambita da tutti i fabbricanti di chip, per una cifra compresa tra 5 e 10 milioni di dollari. Molti pensano a Intel, visto che i brevetti riguardano una tecnologia analoga quella usata in Merced, il futuro successore del Pentium. Ora Exponential ha citato in giudizio Apple per 500 milioni di dollari, attribuendogli la colpa del crollo della società.
Tornando ai fatti, pare proprio che Jobs ritenga di poter ripristinare le fortune di Apple puntando direttamente sui network computer e ristabilendo nel contempo il monopolio Apple, secondo una politica commerciale che è già fallita negli anni '80 e che non si capisce perché debba invece dare grandi frutti a partire dal 1998. Le mosse volte a demolire il mercato dei cloni potrebbero rappresentare il tentativo di far guadagnare ad Apple un briciolo di respiro economico. Nell'immediato è già in atto una corsa alla svendita dei cloni Macintosh da parte di Motorola e di Power Computing, ma Apple ha già affermato che non ne risentirà affatto.
È difficile giudicare Jobs in questo momento: in passato ha avuto idee geniali, ma spesso ha dimostrato di non avere il senso del mercato e dell'utenza. È stato capace di affascinare manciate di aspiranti guru della Silicon Valley, ma ha anche fatto enorme fatica a uscire dai ristretti mercati di una *intellighentia a la page*. Vedremo nei prossimi mesi, se l'età avanzata sia riuscita a portare maggior consiglio, oppure i soliti sogni, solamente più senili.

caso di cattivo funzionamento. La nuova versione corregge un certo maggior numero di bug presenti nel Kickstart 3.1. Tra le altre cose, è stato aggiunto un patch che risolve un grave problema della mathieeesingbas.library riguardo alle operazioni di moltiplicazione e divisione della FPU del 68040. E' stato anche cambiato il messaggio di copyright del sistema operativo che compare selezionando About dal menu del Workbench.
Il nuovo file system, nella versione 43.18, e il nuovo scsi.device, 43.21, si propongono invece di risolvere un vecchio limite di AmigaDOS, ossia l'impossibilità di usare correttamente dischi di dimensioni superiori a 4 Gb. Grazie a queste due nuove versioni, ora è possibile utilizzare hard disk fino a 2^{64} byte di grandezza, contro i precedenti 2^{32} (4 Gb), e quindi ora non esistono più limiti pratici alle dimensioni massime delle partizioni e dei dischi. La soluzione adottata da Heinz Wrobel richiede l'aggiunta di nuovi comandi a 64 bit nel device e l'uso di questi da parte di tutti i file system che vi accedono. Le specifiche di questo aggiornamento prendono il nome di NSD (New Style Device) e si differenziano per alcuni dettagli tecnici da una precedente implementazione proposta e appoggiata da alcuni personaggi autorevoli, tra cui Ralph Babel, Randell Jesupp, Oliver Kastl e Ralph Schmidt. La sottile incompatibilità di questi due standard ha suscitato polemiche tra gli sviluppatori Amiga che non si sono tuttora placate.

FRACTAL MINDS

Fractal Minds ha cambiato numeri di telefono e aprirà da metà ottobre un sito internet www, offrendo nel contempo un servizio per ordinare e ricevere informazioni tecniche mediante posta elettronica.
La società sarà presente a IPISA '97 per contattare programmatori Amiga e non, al fine di avviare lo sviluppo di nuovi progetti software.
Fractal Minds di Marco Kohler, via Principe Eugenio 23, 00185 Roma, tel. 0335-8217341, tel./fax 06-4457035, info@fractalminds.it, technet@fractalminds.it, www.fractalminds.it

Per installare il nuovo FastFileSystem è sufficiente usare il programma HDToolBox ed eseguire l'upgrade del filesystem per ogni disco installato.
Per usare il nuovo scsi.device è necessario inserire nella Startup-Sequence un comando apposito subito dopo SetPatch. Vengono distribuite cinque diverse versioni che sostituiscono quelle presenti nelle ROM dei modelli Amiga con controller hard disk integrato: A600, A1200, A3000, A4000 e A4000T. Questo perché, purtroppo, ogni modello Amiga possiede un'interfaccia diversa dagli altri. In tutte e cinque le versioni sono state migliorate le prestazioni del device verso il controller ed è stata implementata la geometria che consente di scavalcare il limite di 4 Gb. Nelle versioni specifiche per A600, A1200 e A4000, ove è presente un'interfaccia IDE, è stato finalmente aggiunto il supporto per i device EIDE-ATAPI che consente quindi di collegare direttamente periferiche quali lettori CD-ROM, streamer e dischi removibili. *[M.S.]*
ftp.amiga.de /pub/Public/PublicBETA

Workstation Amiga

La statunitense Nova Sector Engineering di Jeret Lendman ha annunciato la propria intenzione di produrre workstation Amiga destinate al mercato videografico. Attualmente stanno sviluppando un nuovo prodotto chiamato CorDel (Alpha e Nitro) costituito da una scheda madre Amiga con PowerUP e quindi PowerPC a 150, 180 o 200 MHz e processore 68060 a 50 MHz, hard disk da 2.2 Gb o più, 32, 64 o 128 Mb di RAM, scheda grafica a 64 bit con 4 Mb di SGRAM, CD-ROM 20X, modem esterno da 33 Kbps con kit Internet, schede Ethernet opzionali, monitor da 17" o superiori; alcune versioni montano VideoToaster e Flyer Newtek.
www.iserv.net/~rbertram/Product%20Intro.html

PIOS

La società che da tempo lavora al progetto di un sistema CHRP per Amiga, ha avviato una raccolta di fondi tramite Internet. Dave Haynie ha deciso inoltre di lavorare a tempo pieno al progetto TransAm.
www.pios.de

p.OS

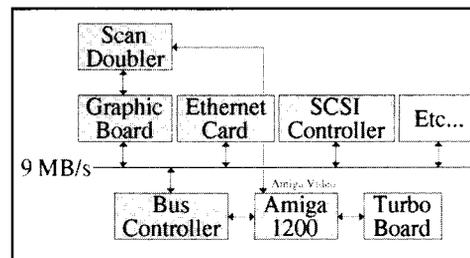
La prerelease di p.OS per gli utenti, il nuovo sistema operativo simil-Amiga prodotto da ProDad, è disponibile su CD-ROM sotto l'etichetta Schatztruhe. La prerelease offre un Workbench con task manager e taskbar, una Shell con comandi extra, un programma tipo DirOpus, un file system, e vari demo (giochi, frattali, animazioni, viewer di immagini, testi, guide, HTML). La prerelease funziona solo in parallelo ad AmigaOS e pertanto la velocità su ECS e AGA è ancora limitata. La configurazione minima necessaria a far girare l'OS è Kickstart 2.0 per l'installazione, 68020, 4 Mb di Fast RAM, hard disk e CD-ROM. E' consigliato almeno un 68040, 8 Mb di RAM e una scheda grafica. Il prezzo in Germania è di 49 marchi. E' disponibile anche una versione su floppy.

Ateo Concepts

Ateo è una società francese che si occupa di prodotti hardware per Amiga. Recentemente ha annunciato un'interfaccia per collegare tastiere PC da 105 tasti ad Amiga: i tasti Amiga diventano i tasti Windows, è possibile il reset da tastiera, non richiede driver software e funziona anche con i giochi. Poi ha presentato IDE Mux, che permette di collegare 4 unità IDE a un Amiga 1200 e 4000 e infine un case tower per 1200, 2000, 3000 e 4000 con alimentatore da 200 Watt, due bay da 3.5" e tre da 5.25" e interfaccia per tastiera PC.

Atéo Concepts

Scheda grafica Pixel64 per 1200

La francese Ateo-Concepts sta per rilasciare sul mercato la prima scheda grafica per Amiga 1200, la Pixel 64. Dotata di un processore Cirrus Logic GD 5434, si inserirà nello slot CPU del 1200 e sarà passante, permettendo ancora l'utilizzo della propria scheda acceleratrice. Il software RTG scelto dalla Ateo-Concepts è il Picasso 96, data la sua modularità. Non è esclusa in futuro la disponibilità di un driver CyberGraphX. Una caratteristica piuttosto interessante è la presenza di bus di espansione che consente l'inserimento di moduli hardware aggiuntivi che la Ateo si occuperà di rilasciare. Tale slot è autoconfigurante e possiederà una velocità di trasferimento dati più elevata di quella offerta dal bus Zorro III di Amiga 3000 e 4000. Le schede aggiuntive per questo slot sono in fase di progettazione (un decoder MPEG, una scheda TV Tuner, un Flicker Fixer ed una scheda ethernet) e non costeranno più di qualche centinaio di franchi e quindi, assicurano non più di 100 dollari l'una (180 mila Lire). Ateo-Concepts sta attualmente svolgendo le ultime fasi di test intensivo della scheda grafica prima della sua messa in vendita, che avverrà tra la fine di settembre e l'inizio di ottobre. Il prezzo definitivo dovrebbe aggirarsi attorno ai 1500 franchi (450 .000 Lire circa). *[M.S.]*

DB-LINE

La società di Biandronno ha annunciato l'importazione di nuovi CD: Aminet 20, Amiga Format 18, Amiga Tools 7, Magic Illusion Light ROM 5 su 3 CD-ROM.
Db-Line srl, Via Alioli e Sassi 19, 21026 Gavirate (VA), tel. 0332-749000, assistenza tel. 0332-749080 Fax 0332-749090, BBS 0332-749029, info@dbline.it, www.dbline.it

www ateo-concepts com

Amiga in treno

Stando a indiscrezioni non ancora confermate, le ferrovie australiane e neozelandesi hanno deciso di usare Amiga per gestire migliaia di Info Point con schermo LCD capaci di fornire informazioni in tempo reale sul traffico ferroviario A quanto pare, la Nuova Zelanda è già giunta alla fase operativa, mentre in Australia si è ancora alla fase di test

Insert104 Keyboard Adapter

La Canadese MicroBit Research fornisce una soluzione hardware al problema del collegamento di tastiere per Windows ad Amiga I tasti Amiga vengono mappati sui tasti Windows, l'Help sul tasto End, mentre Insert e Home emulano le combinazioni di tasti Amiga-V e Amiga-B, Menu e NumLock emulano Amiga-M e Amiga-N, i tasti funzione 11 e 12 rappresentano i tasti aggiuntivi con le accentate delle tastiere europee, Page Up e Page Down i tasti con le parentesi del tastierino numerico La schedina che si interpone fra la tastiera e Amiga non funziona con il 68060

Corso Amiga

Il settore Educazione del centro culturale il Punto avvierà a partire dal 24 ottobre un corso costituito da 4 incontri su AmigaOS

Il corso si terrà a Bolzano presso la sede del centro

Centro Culturale il Punto, via Rovigo 47, Bolzano, tel 0471-932925

Picture Manager Professional V4.0

È finalmente disponibile presso Blittersoft la versione in inglese di questo programma tedesco della Irsee Soft (quella di TurboPrint) Il programma permette la gestione e la catalogazione di immagini mediante miniature È capace di esaminare archivi in formato LHA o LZX Supporta la libreria SuperView ed è quindi compatibile con un grandissimo numero di formati grafici Permette anche conversioni di formato dei cataloghi Il prezzo è di 49 95 sterline.

blittersoft wildnet co uk

Driver per Zip parallelo

Il software e l'hardware di gestione dello ZIP Iomega per porta parallela di Georg Campana dovrebbe ormai essere disponibile sul mercato Il driver viene fornito con un cavo speciale che si collega alla porta parallela e a quella joystick

Haage & Partner

La software house tedesca, rappresentata in Italia da NonSoloSoft, ha annunciato che Tornado 3D, il nuovo programma di rendering realizzato in Italia è nelle fasi finali di beta testing Inoltre ha annunciato a breve dei nuovi patch per ArtEffect 2 0

NonSoloSoft (CATMU), Casella postale 63, 10023 Chieri (TO), tel /fax 011-9415237, Internet solo3@chierinet it

Utenti Maxon Cinema 4D

È nato un user group italiano dedicato a Maxon Cinema 4D che mette in contatto fra loro gli utenti di questo programma di rendering 3D

Massimo Ferracci, Via Aliderros n.1, 07020 Monti (SS), Tel. 02-5518257, 0338-532076, mf371083@silab.dsi.unimi.it

Aminet 20
È disponibile il numero 20 della serie di CD-ROM Aminet, datato agosto 97. Contiene una versione registrata di WildFire, un programma di editing per le animazioni, e 500 Mb di software nuovo rispetto ad Aminet 19. Il CD focalizza la propria attenzione soprattutto su grafica, moduli audio e giochi.

Amy Resource 5
Nuovo numero della serie di CD-ROM Interactive: AmyResource 5 contiene la versione completa di DrawStudio 2 Lite e di DICE C 3.15, nonché il gioco Mikro Mortal Tennis, molti giochi PD e demo commerciali sia di giochi sia di applicativi, molte immagini di Marte tratte dal sito della NASA. Il prezzo è di L. 27.000 presso i rivenditori di CD Amiga.

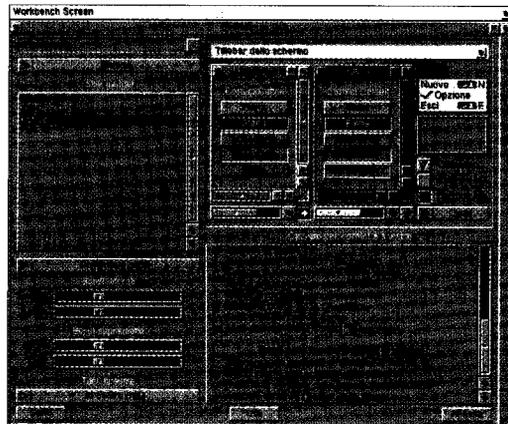
Vulcan Software
La nota software house di giochi per Amiga ha annunciato l'avvio della fase operativa nella realizzazione di un clone di Virtua Cop che si chiamerà Hard Target. Il sistema minimo sui cui potrà girare questo gioco 3D comprenderà AGA, 2 Mb Chip RAM, 8 Mb Fast RAM, 4X Speed CD-ROM. Il gioco dovrebbe essere pronto per l'inizio del '98.
www.vulcan.co.uk

Pagestream 3.3
È stata annunciata una nuova versione di Pagestream, il notissimo programma di DTP Per Amiga e per Machintosh prodotto da Soft Logic.
Maggiori particolari sul prossimo numero.
www.softlogic.com

ICOA
Il sito Internet di ICOA, di cui abbiamo parlato sul numero 91 di Amiga Magazine a proposito del progetto Open Amiga è stato spostato. Ora si trova:
www.lapcopaintball.com/icoa/

AMIGA.FREE

SAS/C 6.58
Il software per Amiga segue spesso un'evoluzione imprevedibile, che non ha eguali nelle altre piattaforme. L'esempio più clamoroso è senza dubbio quello del compilatore Lattice C, uno dei più antichi compilatori per Amiga, che in seguito fu acquistato da SAS che vi apportò un pesante restyling, creando così l'odierno SAS/C. Si tratta, come molti sapranno, del compilatore usato da Commodore per lo sviluppo di tutto il sistema operativo a partire dalla versione 2.0. Due anni fa sembrava che la storia di questo compilatore dovesse finire bruscamente, in seguito alla drastica decisione di SAS di interromperne lo sviluppo. L'annuncio fu dato ufficialmente, bisogna dire con molta correttezza da parte di SAS, nel newsgroup comp.sys.amiga. programmer, con largo anticipo sulla data in cui il supporto tecnico per il compilatore sarebbe stato sospeso. In seguito il prezzo di listino venne notevolmente ridotto in modo da esaurire rapidamente le scorte.
Tuttavia, il team di sviluppo dedicato alla versione Amiga, composto da Steve Krueger, Doug Walker e Jim Cooper, riuscì a convincere la direzione a concedere loro la possibilità di continuare a rilasciare aggiornamenti del compilatore e ad apportare migliorie. Le condizioni imposte da SAS prevedevano che i tre programmatori realizzassero questi upgrade non ufficiali nel proprio tempo libero e senza chiedere alcun compenso per il lavoro svolto.
Nel corso degli ultimi due anni sono stati resi disponibili ben quattro aggiornamenti, l'ultimo dei quali risale ad alcune settimane fa e porta il compilatore alla versione 6.58.
Tra le novità introdotte nella patch 6.58, notiamo la correzione di un gran numero di bug, il supporto dei template nel C++, nuove funzioni *builtin*, vari miglioramenti nell'ottimizzatore globale e un aumento di velocità di quest'ultimo.
Anche il linker Slink e il debugger Cpr sono stati aggiornati. Ricordiamo che il precedente aggiornamento (6.57) aveva introdotto il supporto diretto per il 68060 e un sostanziale miglioramento dell'ottimizzatore.
La gratitudine degli sviluppatori Amiga per il lavoro di questi altruisti programmatori si è manifesta in decine di messaggi di ringraziamento apparsi recentemente in comp. sys.amiga. programmer. Alcuni sviluppatori tedeschi si sono addirittura associati per far avere al team un compenso simbolico in... birra gratis! *[B.I.]*
Aminet: biz/patch/sc658pch.lha

Visual Prefs
In occasione del compleanno di Amiga, il 23 luglio su Aminet è apparso, senza alcun preavviso, Visual Prefs. Si tratta di una utility che permette di modificare molti parametri della GUI standard di AmigaOS. Il programma consente di ottenere risultati di gran lunga superiori a vecchie patch uscite su Aminet qualche anno fa come SysIHack o Urouhack, e alle funzioni offerte da MCP e MCX. La configurabilità del programma è impressionante. E' possibile decidere la forma, il contenuto, la dimensione e il colore di ogni singolo elemento di Intuition. L'autore propone svariati stili predefiniti tra cui NeXT, XEN e Nova (IRIX) e ne promette un numero maggiore nelle future versioni. A differenza di programmi di funzionalità analoga, Visual Prefs è in grado di riconoscere e risolvere i problemi estetici che affliggevano alcune applicazioni molto diffuse quali KingCon, AmigaGuide e SASC. L'autore, nella documentazione cita il fatto che il programma, sebbene sia alla prima versione, sia particolarmente stabile. E' garantito il perfetto funzionamento in qualsiasi configurazione. Naturalmente è necessario disabilitare tutti i programmi che assolvono le stesse funzioni.
Il programma di configurazione possiede un'interfaccia utente veramente ben strutturata che mostra in tempo reale gli effetti che si ottengono dalla modifica di ogni singolo parametro.
Questa utility è Shareware e l'autore, l'italiano Massimo Tantiglione, chiede la modica cifra di 10.000 lire per la registrazione. *[M.S.]*
www.intercom.it/~amigaws

AROS
Il progetto PD, capitanato da Aaron "Optimizer" Digulla, per il porting di AmigaOS in ANSI C procede a gonfie vele. E' stata rilasciata in settembre la beta release 1.16, che include il primo gioco per AROS, Resource Tracking, nuove librerie Amiga. Sono disponibili versioni per UNIX e AmigaOS. Il progetto ha ormai ampiamente superato il 50% delle funzioni di libreria. Sono sempre bene accetti validi programmatori Amiga/UNIX.
aros.fh-konstanz.de/aros ▲

ALLA SCOPERTA DI XPK

Un complesso sistema PD per comprimere i dati

Matteo Tenca

Gli algoritmi di compressione dei dati hanno trovato, in campo informatico, un vasto utilizzo, soprattutto da quando la potenza dei processori ha consentito di impiegarne alcuni sofisticati, mantenendo comunque relativamente bassi i tempi di elaborazione. Con il tempo, è apparso evidente che la compressione dei dati poteva trovare applicazioni nei campi più disparati, dai programmi di archiviazione agli eseguibili. Da questa evidenza e dall'inventiva di alcuni programmatori tedeschi, è nato eXternal PaKer, o XPK.

La filosofia di XPK

XPK è nato come strumento per permettere ai programmi di salvare e caricare dati compressi senza doversi preoccupare di implementare un algoritmo particolare. In questo modo si è ottenuto un duplice risultato: l'aumento delle applicazioni che salvano e caricano dati compressi e la comparsa di molte librerie XPK che implementano algoritmi più o meno efficienti.

XPK è costituito da comuni librerie, organizzate su tre livelli distinti di funzionamento. Il livello inferiore è rappresentato da una serie di piccole librerie contenute nella directory "compressors" in Libs:; il loro nome è costituito dal prefisso "xpk" seguito da quattro lettere. Queste librerie contengono il codice dell'algoritmo di compressione, e il loro compito consiste nell'eseguire tre operazioni: comprimere e decomprimere i dati in memoria utilizzando gli algoritmi che sono loro propri e fornire informazioni su se stesse.

Queste librerie non sono mai utilizzate direttamente dalle applicazioni, ma vengono chiamate secondo necessità dalla "xpkmaster.library", che rappresenta il livello superiore.

L'xpkmaster.library si premura di fornire all'applicazione un'interfaccia flessibile verso le librerie inferiori: per esempio, può leggere i dati da un file, comprimerli o decomprimerli attraverso le sotto-librerie citate e scriverli in un altro file.

L'applicazione si limiterà in questo a caso a fornire solo i nomi dei file in questione e l'algoritmo, prescelto tra quelli disponibili.

In fase di decompressione, xpkmaster.library riconosce automaticamente quale sotto-libreria è stata utilizzata per comprimere i dati, sollevando l'applicazione che l'utilizza da qualsiasi responsabilità in merito. Il sistema è semplice, e al contempo enormemente flessibile: è possibile infatti espandere indefinitamente il set di sotto-librerie, ottenendo alla fine una rosa di algoritmi veramente vasta.

Il terzo livello è quello di xpkarchive.library, che, come il nome suggerisce, lavora sugli archivi, ovvero su gruppi di file compressi raccolti in un unico file. In genere è poco utilizzata.

Gli algoritmi di compressione

Il cuore di XPK sono le sotto-librerie. Ognuna di esse implementa un algoritmo di compressione, generalmente scrit-

Gli algoritmi di XPK testati con un file binario

Algoritmi ordinati per percentuale di compressione (ratio)

1	SHRI	49,9%
2	GZIP	47,7%
3	MASH	43,5%
4	NUKE	42,8%
5	RAKE	42,6%
6	IMPL	40.6%
7	PWPK	40,0%
8	RDCN	30,9%
9	FAST	30,5%
10	BLZW	27,0%
11	HFMN	18,8%
12	RLEN	0,6%
13	CBR0	0,3%

Algoritmi ordinati per velocità di compressione

1	CBR0	3.065 kb/s
2	RLEN	3.065 kb/s
3	FAST	1.666 kb/s
4	HFMN	1.630 kb/s
5	RDCN	1.321 kb/s
6	RAKE	584 kb/s
7	BLZW	507 kb/s
8	MASH	381 kb/s
9	NUKE	199 kb/s
10	PWPK	186 kb/s
11	IMPL	122 kb/s
12	GZIP	91 kb/s
13	SHRI	50 kb/s

Algoritmi ordinati per velocità di decompressione

1	CBR0	8.513 kb/s
2	RLEN	6.965 kb/s
3	FAST	5.894 kb/s
4	RDCN	4.257 kb/s
5	NUKE	3.331 kb/s
6	RAKE	3.193 kb/s
7	MASH	2.189 kb/s
8	PWPK	1.782 kb/s
9	IMPL	1.666 kb/s
10	BLZW	1.666 kb/s
11	HFMN	1.144 kb/s
12	GZIP	1.095 kb/s
13	SHR	198 kb/s

Gli algoritmi di XPK testati con un file ASCII

Algoritmi ordinati per percentuale di compressione

1	SHRI	75,8%
2	GZIP	75,0%
3	RAKE	68,3%
4	MASH	67,1%
5	NUKE	67,0%
6	PWPK	63,1%
7	IMPL	62,7%
8	BLZW	61,9%
9	RDCN	55,7%
10	FAST	53,9%
11	HFMN	47,0%
12	RLEN	17,2%
13	CBR0	15,7%

Algoritmi ordinati per velocità di compressione

1	CBR0	4.009 kb/s
2	RLEN	3.245 kb/s
3	FAST	2.524 kb/s
4	RDCN	2.130 kb/s
5	HFMN	1.893 kb/s
6	BLZW	725 kb/s
7	RAKE	567 kb/s
8	MASH	463 kb/s
9	PWPK	175 kb/s
10	NUKE	170 kb/s
11	GZIP	121 kb/s
12	IMPL	103 kb/s
13	SHRI	26 kb/s

Algoritmi ordinati per velocità di decompressione

1	RLEN	7.573 kb/s
2	FAST	6.815 kb/s
3	CBR0	5.243 kb/s
4	RDCN	4.868 kb/s
5	RAKE	4.260 kb/s
6	NUKE	4.260 kb/s
7	MASH	2.621 kb/s
8	PWPK	2.065 kb/s
9	IMPL	2.005 kb/s
10	BLZW	1.947 kb/s
11	GZIP	1.794 kb/s
12	HFMN	1.623 kb/s
13	SHRI	497 kb/s

to in assembler e molto ottimizzato. Le sotto-librerie, come detto, si identificano tramite quattro lettere maiuscole, per esempio RAKE, GZIP, MASH, ecc. Alcune librerie XPK, si badi, non operano compressioni dei dati, ma permettono di criptarli: si tratta di FEAL, DLTA e altre.

Gli algoritmi di compressione implementati sono in genere derivazioni di LZ77, uno dei più veloci, efficienti e collaudati, ma non mancano soluzioni completamente diverse come CBR0 e RLEN, che implementano un semplice *run-length encoding*.

Le prestazioni di una sotto-libreria sono individuate da tre variabili: tempo di compressione, tempo di decompressione e percentuale di compressione. E' importante che l'utente scelga l'algoritmo da utilizzare in funzione delle necessità: se si utilizza un programma di backup e si sa che i dati rimarranno a lungo inutilizzati, è opportuno preferire una libreria che premi la percentuale di compressione, magari penalizzando i tempi.

Se invece è necessario decomprimere spesso i dati, conviene utilizzare un algoritmo che sia molto veloce anche a scapito dell'efficienza di compressione.

Le sotto-librerie mettono in genere a disposizione diverse modalità operative, che ne modificano il comportamento. XPK prevede infatti cento livelli di funzionalità differenti per ogni algoritmo, ma in genere i più complessi ne gestiscono una decina.

La scelta del livello avviene aggiungendo al nome della libreria un suffisso, per esempio "RAKE.100", "GZIP.50".

Nel caso specifico di GZIP, esistono dieci livelli che forniscono una compressione via via maggiore: da 0 a 19, da 20 a 29 e così via. In questo caso, specificare GZIP.2 o GZIP.18 sarebbe la medesima cosa, mentre GZIP.20 attiverebbe la modalità funzionale di livello superiore.

Spesso il comportamento delle sotto-librerie varia parecchio in funzione del livello prescelto.

In generale, esistono tre tipi di prestazioni cui riferire la maggior parte degli algoritmi: la prima comprende le librerie lente ed efficienti, la seconda quelle che assicurano un buon compromesso tra velocità e rapporto di compressione, la terza che include gli algoritmi molto veloci a bassissima efficienza.

In generale, la scelta migliore è, quasi sempre, quella di affidarsi a una libreria della seconda fascia.

Vediamo ora in dettaglio le librerie più importanti; le prestazioni si riferiscono a un A1200 con un 68060 e 16 mega di RAM e sono state ottenute con xBench, programma inserito nel pacchetto di XPK.

NUKE

È rimasto per molto tempo l'algoritmo che offriva il miglior rapporto tra efficienza e velocità, facendo sostanzialmente terra bruciata intorno a sé.

Utilizza una versione molto ottimizzata di LZ77 e offre una percentuale di compressione media attorno al 40%, una velocità di compressione di 200 kb/s. e una velocità di decompressione pari a 3.3 Mb/s.

Partendo dal presupposto che la maggior parte dei dati vengono compressi una volta e scompattati molte volte, NUKE mira a un'alta velocità di decompressione, che rimane la più elevata tra quelle degli algoritmi mediamente efficienti. NUKE mantiene un'efficienza di tutto rispetto, risultando un'ottima scelta in qualsiasi caso, ma dà il meglio di sé nei frangenti in cui la velocità di decompressione è focale, come per esempio nell'uso con XFH (di cui parleremo in seguito). Ha un solo livello funzionale (0..100).

RAKE

Erede di NUKE, utilizza sempre LZ77, molto ottimizzato nella ricerca dei dati ridondanti e studiato in modo da poter essere contenuto nella cache di un 68020. RAKE si comporta quasi esattamente come NUKE, con la differenza di essere nettamente più veloce in fase di compressione, raggiungendo i 580 kb/s. È anche leggermente più efficiente, ma la differenza è trascurabile. RAKE risolve l'unico neo di NUKE, ovvero una velocità di compressione non proprio elevata. È adatto anch'esso a situazioni in cui la velocità è importante quanto una buona compressione. Risulta, tutto sommato, l'algoritmo più versatile tra quelli disponibili, adatto a tutte le situazioni. Vi troverete quasi sempre ad

avere a che fare con lui.
Supporta quattro modalità funzionali: 0..25, 26..50, 51..75, 76..100. Passando dalla prima all'ultima, aumentano leggermente il rapporto e il tempo di compressione, ma diminuisce il tempo di decompressione. In genere è consigliabile optare per una delle due fasce centrali.
Sui file di testo, RAKE riesce a ottenere percentuali di compressione intorno al 70%.

MASH

MASH si colloca a metà strada tra NUKE e RAKE, superando la prima in termini di velocità di compressione ma non di decompressione, e risultando comunque inferiore alla seconda. Utilizza il solito LZ77 e totalizza velocità molto diverse, in funzione della modalità scelta tra le dieci disponibili: per i file binari le più convenienti sono 20..29 e 30..39, che comprimono iniorno ai 400-450 kbls con una percentuale del 43% circa. Con i file di testo risultano migliori 50..59 e 60..69, con 180-220 kb/s in compressione e 2.8 Mbls in decompressione al 70-71% circa.

RDCN

RDCN implementa un algoritmo particolare, chiamato Ross Data Compression, che nessun'altra libreria XPK utilizza. Diciamo subito che, nonostante avesse tutti i numeri per risultare un'ottima scelta, è afflitto da un preoccupante difetto, che ne pregiudica l'utilizzabilità: scompatta erroneamente i dati, producendo un file diverso dall'originale. Ciò si traduce in eseguibili che non funzionano più, testi corrotti e così via, pertanto è impossibile utilizzarlo. Non sappiamo se il problema sia dovuto al 68060, ma, considerato che si verifica anche disattivando la cache del processore, ci sembra lecito supporre che si possa ripetere anche su altre configurazioni. Al di là di questo clamoroso bug, RDCN fornisce un'elevata velocità in compressione, pari a circa 1,3 Mbls, cui fanno riscontro 4,3 Mbls in decompressione dati che, tenendo conto del 30% di efficienza che fornisce mediamente, candidano RDCN per le situazioni in cui la velocità è fondamentale, anche a costo di sacrificare il 10% di compressione in più che offrirebbe RAKE. RDCN ha una sola modalità funzionale (0..100).

FAST

FAST usa una variante di LZ77, chiamata LZRWI-A. Come il nome lascia intendere, fornisce prestazioni decisamente elevate, anche migliori di quelle di RDCN. FAST assicura un efficienza del 30% circa, ma garantisce favolose velocità: 1,6 Mb/s in compressione e 5,8 Mbls in decompressione. Su file di testo, le velocità aumentano ancora, toccando rispettivamente 2,5 Mb/s e 8,8 Mb/s, al 53% circa di efficienza. Appare chiaro che in situazioni dove la velocità è tutto, FAST è la scelta obbligata.
NUKE e RAKE, da una parte, e RDCN e FAST, dall'altra, rappresentano due filosofie diverse: entrambe tengono conto della velocità, privilegiando però le prime la percentuale di compressione, le seconde la velocità. In sostanza, su macchine veloci è forse conveniente rivolgersi a RAKE, ma con processori più lenti, FAST è decisamente più con-fortevole.
FAST ha due modalità funzionali: la prima, *speedy* (0..79), è senz'altro la migliore, mentre *crawling* (80..100) dilata molto i tempi con un leggerissimo aumento del ratio.

BLZW

BLZW utilizza l'algoritmo LZW, anch'esso membro della numerosa famiglia LZ77. Ha molte modalità funzionali, che modificano di parecchio il comportamento della libreria: utilizzando il campo 0..14 si ottiene una percentuale di compressione del 18%, piuttosto misera se si considera che BLZW comprime a 900 kb/s (pensate a FAST). Se si scelgono modalità più efficienti, da 57 in su, ci si trova davanti a un 27% per 500 kb/s. La decompressione è sempre piuttosto veloce, assestandosi tra 1,8 Mb/s per le modalità più basse e 1,6 Mb/s per l'intervallo 86..100. Se confrontata con RAKE e FAST, BLZW esce decisamente sconfitta.

HFMN

HFMN implementa una codifica Huffman dinamica, che per sua natura è scarsamente efficiente. HFMN riesce a trarne quantomeno una discreta velocità: in compressione si raggiungono 1,6 Mb/s, in decompressione 1,1 Mb/s. Curiosamente, la libreria impiega più tempo a decomprimere che a comprimere i dati.

SHRI

SHRI, insieme a GZIP, fornisce la più alta percentuale di compressione tra gli algoritmi disponibili per XPK, al prezzo, naturalmente di ingenti tempi sia in compressione che in decompressione. SHRI è indicato per usi in cui sia indispensabile ridurre lo spazio occupato dai dati, a qualsiasi costo: per esempio per il backup su floppy o un media molto lento, disponendo di una macchina veloce, oppure per il trasferimento via modem, in cui è molto più conveniente risparmiare sui tempi di trasferimento che su quelli di compressione. SHRI compatta i file binari intorno al 50%, ma se lo si utilizza con file di testo si ottengono anche risultati intorno al 75%. Il neo, come détto, è la velocità: in compressione si passa dai 96 kbls per la modalità meno efficiente (0..14) ai 50 kb/s della più aggressiva.
Viceversa, la velocità di decompressione si assesta tra 160 kbls e 190 kb/s. SHRI è anche indicato per file di dimensioni molto ridotte, nell'ordine dei 2-3 kb. Delle sette modalità funzionali disponibili conviene sceglierne una intermedia, come 43..56.

GZIP

GZIP segue la strategia di SHRI, ma con due fondamentali differenze: riesce comunque a comprimere i dati in tempi accettabili e, sopratutto, fornisce prestazioni notevoli in decompressione. GZIP ha nove modalità funzionali: nella più bassa, 0..19, si ottengono circa 200 kbls in compressione e 1 Mb/s in decompressione, con percentuali di compressione intorno al 45% su file binari. GZIP eccelle nella compressione dei file di testo: utilizzando la modalità 70..79, si ottiene un ottimo 75% a 100 kb/s.
La forza di GZIP, in questo caso, è la poderosa velocità di decompressione: 1,7 Mb/s. Queste caratteristiche rendono l'algoritmo la scelta migliore per la compressione di file di testo, a maggior ragione se di ridotte dimensioni. È forse da tener presente anche nell'uso con XFH per la compressione degli include e degli autodocs o, se non si è

programmatori, per un'eventuale directory contenente le documentazioni dei programmi installati Se si dispone di un processore veloce, GZIP può essere la risposta giusta per molte necessità Su file binari rimane però consigliabile usare RAKE.

RLEN, CBRO

Queste due librerie implementano un algoritmo semplicissimo, molto veloce e assolutamente inefficiente su dati complessi Vengono comunemente utilizzate per comprimere immagini e talora testi, ovvero dati con molti byte che si ripetono spesso. In generale, forniscono uno 0,3% di compressione sui file binari e il 15% circa su file di testo. La velocità si attesta intorno a 3-4 Mb/s in compressione e a 6,5/8 Mb/s in decompressione. CBR0 è leggermente migliore di RLEN.

DLTA, SQSH, SMPL

Queste tre librerie sono destinate alla compressione di moduli sonori e di sample. DLTA si limita a codificare i dati in forma di delta, immagazzinando cioè in ogni byte solo la differenza rispetto al precedente.

Una volta trattati con questo sistema, i sample e i moduli risultano maggiormente comprimibili da qualsiasi altro algoritmo. In effetti DLTA è da intendersi come preprocessore dei file sonori per aumentarne la comprimibilità

SQSH utilizza un algoritmo LZ in combinazione con la codifica delta, evitando così di procedere alla compattazione in due passi E' molto efficiente neppure GZIP riesce a eguagliare il 44-46% a 133 kb/s in compressione e 2,3 Mb/s in decompressione

SMPL segue le orme di SQSH, utilizzando però una codifica Huffman dinamica, la medesima di HFMN I risultati sono inferiori a quelli di SQSH, con un 33% di percentuale di compressione, a fronte però di 1 Mb/s in compressione e 2 di Mb/s in decompressione. È più indicato per i sample che per i moduli.

PWPK, IMPL

Ricorderete sicuramente PowerPacker e Turbo Imploder, i due programmi per la compressione di eseguibili ancora oggi largamente utilizzati Le corrispondenti librerie XPK utilizzano gli algoritmi della powerpacker.library e della explode library per comprimere i dati I file compressi dalle librerie XPK non possono essere decompressi con Turbo Imploder e PowerPacker, e viceversa, perché il formato in cui sono salvati i dati è differente.

Gli algoritmi non sono particolarmente efficaci con IMPL.49 si ottengono 122 kb/s in compressione e, 1,6 Mb/s in decompressione al 40% circa Le prestazioni di PWPK si attestano invece sui 190 kb/s in compressione e 1,7 Mb/s in decompressione, a fronte anche qui di un 40% ratio Queste librerie risultano piuttosto lente e inefficienti. Ricordiamo che PowerPacker 4 0 è un programma commerciale, mentre Turbo Imploder 4 0 è Freeware.

IDEA, FEAL, ENCO

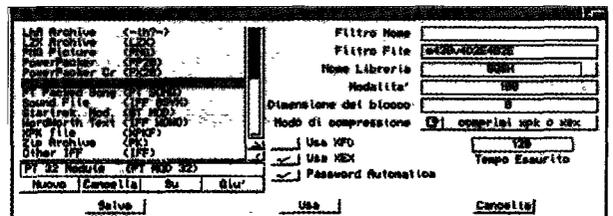
Come detto in precedenza, XPK permette anche di criptare dati, oltre che di comprimerli. Queste librerie implementano tre algoritmi relativamente sicuri, anche se per stare tranquilli è comunque meglio fare uso di strumenti come PGP In effetti, trovano un campo di utilizzo in congiunzione con un editor di testo che supporti XPK, come GoldED· si possono per esempio salvare e caricare testi criptati in maniera trasparente, a parte la necessità di inserire la password Anche queste librerie hanno diverse modalità funzionali che, in questo caso, si traducono in maggiori o minori livelli di sicurezza ENCO è la più semplice e meno sicura. IDEA e FEAL danno invece maggiori garanzie, sopratutto se si sceglie la modalità 33..100 di FEAL o la 76..100 di IDEA

Le utility di XPK

Al di là di librerie e algoritmi, quali sono le utility che utilizzano XPK? Nel pacchetto sono inclusi diversi programmi CLI, che hanno lo scopo di fornire accesso a tutte le funzioni principali delle librerie Partiamo con xPack, il più utile può comprimere e decomprimere un file o un'intera directory utilizzando l'algoritmo prescelto Nel caso si voglia criptare un file, basta specificare IDEA o FEAL come algoritmo e la password prescelta

xQuery è utile per ottenere dalle sub-librerie alcune informazioni e statistiche, che il loro programmatore ha provveduto a fornire Le prestazioni indicate da xQuery sono riferite a un A3000 con un 68030 a 25 MHz e alla compressione di un file eseguibile

xDir è analogo al comando Dir di AmigaDOS, con la differenza che riferisce anche se il file è compresso con XPK e, se lo è, da quale algoritmo e in che percentuale

xType è un emulo di Type, in grado di visualizzare i testi compressi con XPK in modo trasparente.

Il programma di configurazione di XPK.

xUp, infine, permette di decomprimere rapidamente un file

Al di là di queste semplici utility, XPK è oggi utilizzato dalla quasi totalità delle applicazioni che abbisognano di comprimere e decomprimere dati, inoltre moltissimi programmi riconoscono e decomprimono trasparentemente i file compressi con XPK (per esempio, MuchMore o GoldED), garantendo una grande libertà nell'uso del pacchetto.

Il sistema di configurazione

XPK mette a disposizione un intelligente sistema di configurazione, basato sulla discriminazione tra tipologie di file e sull'associazione a ciascuna

XPack comprime tutti i file di una directory usando GZIP.

dell'algoritmo più adatto. Per esempio, è perfettamente inutile cercare di comprimere un'immagine GIF o JPEG, per cui al formato non dovrà corrispondere nessun algoritmo, mentre per i file di testo è più conveniente orientarsi verso GZIP o SHRI. Una volta impostati gli abbinamenti, è sufficiente scegliere il finto algoritmo USER, che XPK si preoccuperà di trasformare, a seconda del tipo di file, in quello prescelto.
Il programma di configurazione è piuttosto semplice da usare: sulla sinistra appare la lista dei formati, cui è possibile aggiungerne di nuovi. Il riconoscimento avviene in tre modi: il più sicuro ed efficace consiste nella ricerca all'interno del file di una stringa esadecimale, ma è anche possibile limitarsi a un controllo del nome o combinare insieme i due fattori.
Una volta identificato il file, è possibile scegliere tra tre comportamenti di XPK: compressione con un algoritmo a scelta, nessuna compressione o ritorno di un messaggio di errore.
Una buona configurazione garantisce ottimi risultati in ogni frangente, realizzando, di fatto, una compressione adattativa che può attingere a un grande serbatoio di algoritmi.
Il sistema di configurazione è integrato dalla piccola utility XpkMasterPrefs, che va lanciata dalla startup-sequence e si comporta come IPrefs, preoccupandosi di aggiornare, in tempo reale, le preferenze, qualora vengano cambiate.

XFH

XFH è un programma che realizza ciò che in ambiente MS-DOS è conosciuto come Stacker o DoubleSpace: la compressione trasparente di un file system. XFH crea un volume fittizio che viene collegato a una directory su hard-disk o floppy. Ogni volta che un file viene salvato nel volume, esso viene in realtà compresso e scritto nella directory reale su HD. Viceversa, XFH si premurerà di decomprimere al volo i file quando vi si accederà attraverso il volume.
Il sistema è molto versatile, permettendo di creare diversi volumi assegnati a varie directory. L'illusione è perfetta: se si esegue il comando List su un volume XFH, le dimensioni dei file riportate saranno quelle corrispondenti ai dati decompressi, garantendo la compatibilità assoluta.
Naturalmente c'è un prezzo da pagare in termini di velocità: ogni volta che un file in un volume XFH viene aperto, dovrà essere decompresso, e poi ricompresso, quando vi saranno stati scritti dei dati. Per questo è bene orientarsi verso un algoritmo veloce, come RAKE o FAST.
Se si sceglie USER, i file saranno compressi con algoritmi diversi in funzione della configurazione, ma non c'è da preoccuparsi: XFH, attraverso XPK, penserà a utilizzare la libreria opportuna in fase di decompressione.

XFH al lavoro: sulla sinistra, come appaiono i file nel volume fittizio; sulla destra, la loro reale dimensione nella directory su hard-disk.

Una volta ottenuto e decompresso il pacchetto (XFH.lha, su AmiNet in util/pack), l'installazione non è particolarmente complessa. Innanzitutto è necessario copiare manualmente il file L/XFH-Handler in L:, l'eseguibile c/XFH in C: e, se si è sotto 2.1 o 3.0/3.1, il file Devs/DOSDrivers/XDH1 e icona in DEVS:DOSDrivers.
Impartendo il comando:

```
Mount devs:DOSDrivers/XDH1
```

si monterà il volume XDH1:, collegato alla partizione DH1: (questa operazione viene effettuata automaticamente al reset sotto 2.1, 3.x). Lanciate adesso l'eseguibile "XFH". Attraverso questa Commodity è possibile scegliere se i dati salvati nel volume devono essere automaticamente compressi e, se si, con quale algoritmo. Selezionate il gadget Compression e, di seguito, il gadget Select Compressor. Scegliete un algoritmo, per esempio RAKE. Il cursore dell'efficienza equivale al suffisso numerico per la scelta della modalità funzionale.
A questo punto, provate a copiare un file in XDH1: e a fare un List del volume: il file apparirà con le dimensioni originali. Se però controllate il medesimo file nella partizione originaria DH1:, scoprirete che occupa in realtà meno spazio.
XFH consuma molta memoria, in quanto ogni file che viene aperto è scompattato e mantenuto in un buffer fino alla chiusura, per cui se diverse applicazioni aprono file molto grossi contemporaneamente, si può incorrere anche in qualche Guru.
Per utilizzare XFH su una particolare directory, la configurazione diventa più complessa, e consigliamo di consultare Il manuale.
Uno dei vantaggi di XFH rispetto a Stacker è che i file mantengono la loro identità e non vengono accorpati in un unico gigantesco file immagine. In questo modo, è molto semplice, usando per esempio xUP, decomprimere manualmente tutti i file in caso di emergenza.
E' caldamente sconsigliato montare un volume XFH: sulla partizione di boot in quanto, se qualcosa dovesse andare storto, ci si troverà nell'impossibilità di effettuare un riavvio della macchina. In ogni caso, mai comprimere l'xpkmaster.library e le sotto-librerie, né il comando Mount o il contenuto di Devs:.

Conclusioni

XPK è uno strumento validissimo e in perfetta filosofia Amiga: utilizzando normali librerie realizza un sistema modulare ed efficiente, al contempo potente e semplice da usare.
L'ormai vasta scelta di algoritmi copre ogni campo di utilizzo, e l'enorme diffusione tra i programmi lo rende uno standard *de facto*, come lo diventò, a suo tempo, XPR per i protocolli di trasferimento via modem. L'incredibile vitalità del sistema operativo di Amiga è dimostrata anche da pacchetti come XPK. ▲

PROTRACKER E COMPOSIZIONE MOD (PARTE II)

Continua l'esame del più noto generatore di moduli musicali

Vanni Torelli (vannit@lgs.it)

Nella prima parte di questo tutorial sull'uso di Protracker la nostra attenzione è stata rivolta al funzionamento della routine di generazione del suono sulle quattro tracce e al set di comandi, chiamati *player commands*, responsabili degli interventi in tempo reale sul campione (e tradotti uditivamente nei vari *toneportamento*, *vibrato*, *fade*, ecc.) o sulla partitura stessa.
In questa seconda parte, ci addentreremo nella composizione di un brano complesso, nell'ottica di risolvere uno da uno i problemi posti dalle varie tecniche di composizione musicale (su una o più tracce) e di simulazione di effetti sul suono. Allo scopo ci si servirà di analogie con il mondo della musica e della sintesi musicale definibili "tradizionali", affiancate a metodi abbastanza empirici e tipici della modalità di composizione MOD.

Preparazione del campione

La fase iniziale nella costruzione di un brano MOD non può essere che quella di selezione del materiale campionato da usare come *instrument* all'interno dell'editor, seguita da un eventuale adattamento del campione nel brano mediante editing della forma d'onda. Confezionare un *instrument* per Protracker può essere tanto immediato quanto difficile: l'estrema semplicità con cui un qualunque suono reale o artificiale può essere digitalizzato, importato nell'editor MOD e suonato sul range di tre ottave, fornisce di per sé grande potenziale creativo; i problemi sorgono nel tentativo di amalgamare più suoni campionati, spesso di natura e provenienza diversa, e renderli coerenti con il contesto musicale desiderato.

Acquisizione

Consideriamo rapidamente i casi in cui il file campionato viene ottenuto:
a) per digitalizzazione di un segnale analogico (l'audio dell'hi-fi, di un microfono, di una chitarra elettrica, ecc.);
b) leggendo in digitale tracce o settori di un CD audio (*digital audio extraction*) con un drive CD-ROM che supporti tale funzione;
c) prelevandolo da altri brani MOD.

a) Prima di passare al campionamento è particolarmente importante regolare il volume di ingresso del campionatore o della sorgente, in modo da avere un segnale digitalizzato (facilmente ascoltabile con la funzione *monitor*), prossimo alla saturazione, ma ancora intelleggibile e fedele all'originale; l'obiettivo è quello di massimizzare il volume, provocando eventualmente una leggera distorsione nella banda di frequenze meglio "tollerata" dalla rappresentazione a 8 bit, cioè quella dei medi-alti (500-2000 Hz). Stabilita la frequenza più adatta a caratterizzare lo spettro del suono di partenza, si campionerà preferibilmente in mono, a 8 bit e, se consentito, a frequenza doppia o addirittura quadrupla, effettuando in seguito un *resampling* di tipo 1:2 o 1:4 (un punto-campione ogni 2 o ogni 4); quasi tutti i programmi includono una funzione di questo tipo, definita spesso come *upsample*. Volendo mantenere il pitch del suono importato in Protracker identico all'originale, pensiamo all'uso congiunto di audio Amiga e strumenti intonati "esterni" (pilotati via MIDI, missati e registrati "dal vivo", ecc.), sarà indispensabile un ulteriore ricampionamento alla più vicina delle frequenze utilizzate dal programma (tabella 1).

b) La lettura in digitale di settori o intere tracce di un CD audio, sfruttando uno degli innumerevoli software (anche PD) a disposizione, fornisce sempre dati audio a 44,1 kHz 16 bit stereo. Nella procedura di conversione verso il formato accettato da Protracker, l'intervento cruciale è rappresentato proprio dal passaggio della risoluzione da 16 a 8 bit, nel quale l'approssimazione dei livelli di quantizzazione da 65.536 ad appena 256 si traduce facilmente in fruscio, udibile in modo più o meno "granulare".

Tonalità	Periodo	Frequenza PT
C-1	856	4144
C#1	808	4390
D-1	762	4654
D#1	720	4926
E-1	678	5230
F-1	640	5542
F#1	604	5872
G-1	570	6222
G#1	538	6592
A-1	508	6982
A#1	480	7390
B-1	453	7830
C-2	428	8288
C#2	404	8780
D-2	381	9310
D#2	360	9852
E-2	339	10462
F-2	320	11084
F#2	302	11744
G-2	285	12446
G#2	269	13186
A-2	254	13964
A#2	240	14778
B-2	226	15694
C-3	214	16574
C#3	202	17558
D-3	190	18668
D#3	180	19704
E-3	170	20864
F-3	160	22168
F#3	151	23490
G-3	143	24804
G#3	135	26274
A-3	127	27928
A#3	120	29558
B-3	113	31388

Tabella 1 - Tabella dei periodi/frequenze di campionamento.

Per minimizzare gli effetti di tale disturbo, detto appunto *rumore di quantizzazione*, occorrerà che il suono di partenza abbia contenuto armonico sufficientemente ricco e, soprattutto, che i livelli delle frequenze di cui è composto differiscano il meno possibile tra loro. In altri termini questo equivale a utilizzare suoni particolarmente complessi, quali *groove* ritmici o spezzoni di musica e con dinamica, cosiddetta, "compressa". La conversione di risoluzione (16-8 bit) lascia naturalmente invariata la frequenza, che va invece decimata dai 44.100 Hz iniziali a 11.025 o 22.050 Hz, eventualmente seguita da un *resampling* nelle rispettive 11.084 e 22.168 Hz (F-2 e F-3 per la tabella dei periodi).

c) Prelevare un campione da un altro brano MOD è la prassi in assoluto più frequente, sostenuta dalla presenza di migliaia e migliaia di file MOD su Aminet o altre librerie appositamente realizzate. In casi come questo sarà molto probabile imbattersi in differenze di microaccordatura tra i diversi file sonori, importati nella propria composizione, che possono appiattirsi impostando opportunamente il *finetune* per ogni strumento o caricando i file in un editor di campioni e invocando un *resampling* a una stessa frequenza di riferimento (tabella 1).

Processing

Sin dalla prima release, Protracker incorpora un discreto numero di funzioni definibili di "pronto intervento" sul campione importato al suo interno; tralasciandone la maggior parte, di scarsa utilità o meglio implementate in programmi più specifici, ricordiamo *boost* e *vol*, entrambe contenute nel pannello *Sample Editor*. La prima funzione permette di enfatizzare la gamma alta del campione, fornendo una sonorità più brillante e "crespa", la seconda riscala il volume del campione al valore percentuale specificato nel gadget a fianco. Unici accorgimenti da prendere sono naturalmente: non portare in distorsione il suono, impostando valori di *vol* possibilmente nel range 120%-180%, e usare *boost* solo con campioni dotati di un contenuto di medi-alti superiore a quello di frequenze basse e campionati a frequenze non inferiori ai 13-15 kHz (al fine di non accentuare troppo l'aliasing, udibile come eccessiva "metallicità" del suono). Tipici impieghi delle due funzioni combinate possono essere campioni di batteria, *pad* sintetici o classici suoni solisti.

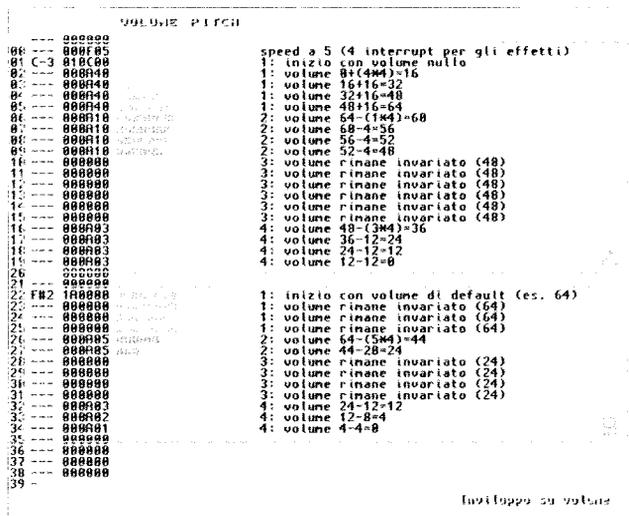
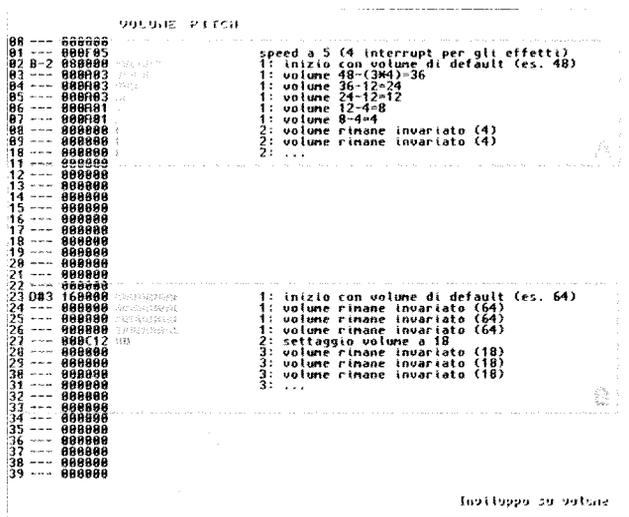



Figura 1.

Figura 2.

Figura 3.

Loop

Fondamentale, per varie ragioni, è il poter individuare una regione del campione che, ripetendosi all'infinito, restituirebbe una sensazione uditiva di perfetta periodicità e, in altri termini, di continuità del suono. Data l'esigenza o la necessità che l'intero suono sia "inscatolato" in pochi kilobyte di memoria, nell'impostazione di tale regione, o *loop*, è riposta gran parte dell'efficacia di un *instrument* in fase di composizione. Ricordiamo che Protracker gestisce il loop tramite i valori di *repeat*, posizione del punto di inizio loop, e *replenish*, lunghezza costante del loop (da cui: fine loop = *repeat* + *replenish*). Pur fastidiosa e scoraggiante, la ricerca "a orecchio" del loop, per un generico suono campionato, può essere di gran lunga semplificata tenendo conto di alcune caratteristiche, proprie di particolari classi di suoni. Caso tipico è quello dell'acquisizione da uno strumento musicale elettronico, per il quale si dovrà fare attenzione che il suono da digitalizzare presenti, dopo una prima sezione ricca di armoniche e maggiormente caoti-

ca (detta *transiente*), una seconda di gran lunga meno complessa e la cui periodicità sia ben definita, se non chiaramente udibile Data la struttura della maggior parte dei *synth* ed *expander* sonori, basata su una ROM (*wavetable*) che contiene campioni già perfettamente "loopati", prima cosa da fare sarà semplificare, quanto più possibile, i parametri relativi alle strutture cosiddette di resintesi quali: filtri dinamici, inviluppi, oscillatori ed effetti che modificano, in tempo reale, il contenuto del suono rendendo molto più impegnativo il looping del campione risultante Pur essendo consentito il posizionamento dei punti di loop dall'interno del sample editor, sarà conveniente usare uno dei software di campionamento/editing disponibili Aegis Audiomaster, tra i più diffusi, è dotato oltre che del tipico *seek zero*, per la ricerca di possibili punti di loop tra quelli in cui il punto-campione ha valore 0, di un più raffinato *seek loop* che confronta due piccole regioni del file, centrate sui punti di inizio e fine loop. La forma d'onda in figura 1 è quella di un suono di flauto (singola nota), in cui sono facilmente individuabili un transiente seguito da una struttura armonica più semplice (vagamente somigliante a una triangolare, come visibile nei box di zoom).

Operazioni sul suono campionato

L'uso sequenziale o combinato di alcuni dei *player command*, descritti nella precedente puntata, permette di ricreare una serie piuttosto vasta di effetti sul suono, già noti alla computer music tradizionale.

Inviluppi multistadio su volume

L'inviluppo è una delle strutture basilari della sintesi sonora, rimanendo tuttora la più usata per rappresentare l'andamento di uno o più parametri del suono nel tempo. Nella sua definizione più generica, un inviluppo multistadio consta di due o più stadi, ognuno caratterizzato dai valori che il parametro assume all'inizio e al termine, la durata e il tipo di andamento.

L'implementazione di un inviluppo su Protracker avviene agendo nel tempo (qui scandito dagli interrupt VBlank o CIA) su uno dei due parametri di controllo, pitch e volume, grazie ad apposite sequenze di *player command* Nelle figure 2 e 3 sono rappresentati i comandi necessari a generare alcuni caratteristici inviluppi su volume: sono usati "0Axy", per il *fade* in crescendo o diminuendo, e "0Cxx", per la semplice impostazione, anche se risultati analoghi si potrebbero avere con la coppia "0EAx" e "0EBx" (incremento/decremento). Il primo inviluppo di figura 2 rappresenta un classico ciclo ADSR (da *Attack/Decay/Sustain/Release*), indentificato dalle quattro fasi:

- **attacco**, in cui il suono passa da volume 0 al valore di picco (es 64);
- **decadimento**, in cui il volume passa dal valore di picco a un valore intermedio detto "valore di sostegno";
- **sostegno**, in cui il parametro rimane invariato;
- **rilascio**, cui corrisponde il comportamento del suono una volta terminata la pressione sul tasto di una ipotetica tastiera musicale (generalmente dal valore di sostegno nuovamente a zero).

Nonostante il ciclo ADSR sia quello che meglio riesce a sintetizzare l'evoluzione nel tempo del suono di uno strumento acustico, qualsiasi sequenza di *player command* di *volume slide* o *volume set* può identificare uno stadio di inviluppo; molti degli effetti più complessi si basano anzi sull'utilizzo di particolari tipi di inviluppi L'esempio B di figura 2 è in sostanza un ADSR privo di attacco, avendo supposto che il volume di default dell'*instrument* in questione sia 64, il rilascio è effettuato con un andamento tipo logaritmico anziché lineare. Pur essendo, nei casi appena visti, il volume finale del suono zero, dal momento in cui la nota viene riprodotta, anche a volume nullo, la lettura del campione procede comunque fino alla successiva nota inserita nella traccia

In figura 3 appaiono due ulteriori varianti di inviluppo, per le quali facciamo notare il volume al termine della fase di rilascio, diverso da zero ma sensibilmente più basso di quello massimo raggiunto, il secondo di questi realizza un profilo "a impulso" per il secondo stadio dell'inviluppo (assimilabile a un decadimento o a un rilascio) mediante un semplice cambiamento del volume a un valore inferiore, di circa un quarto rispetto a quello iniziale.

Inviluppi multistadio su pitch

Un inviluppo sul *pitch* (altezza) del suono può essere costruito in modo sostanzialmente uguale a quello appena visto per il volume, con l'unica complicazione data dalla diversa scala delle frequenze di riproduzione (logaritmica anziché lineare), che comporta un effetto quantitativamente dipendente dalla nota di partenza, oltre che dal numero di interrupt per linea (*speed*).

La sequenza dei comandi che formano l'inviluppo e i valori da attribuire a ognuno di essi possono differenziarsi a seconda del risultato voluto sul suono, dal semplice *detuning* (cambiamento di microaccordatura, comandi "E1", "E2" o "E5") a modifiche più significative, nel range di alcuni semitoni ("01", "02" o "03") L'inviluppo A in figura 4 fa uso di comandi di *pitch slide*, abbastanza convenienti per variazioni grossolane o "non accordate" (in cui cioè non sia possibile riconoscere la precisa intonazione di una nota più acuta o più grave di quella di partenza) L'escursione esatta di un semitono (C-3/C#3/C-3) presente nell'esempio è stata infatti calcolata grazie alla tabella dei periodi di campionamento, ma resta macchinosa e impossibile da ottenere per differenze di periodo non multiple di (speed-1). Per la maggior

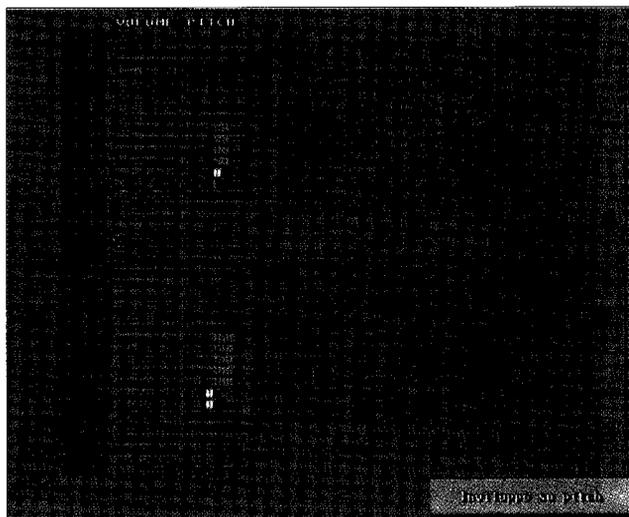



Figura 4.

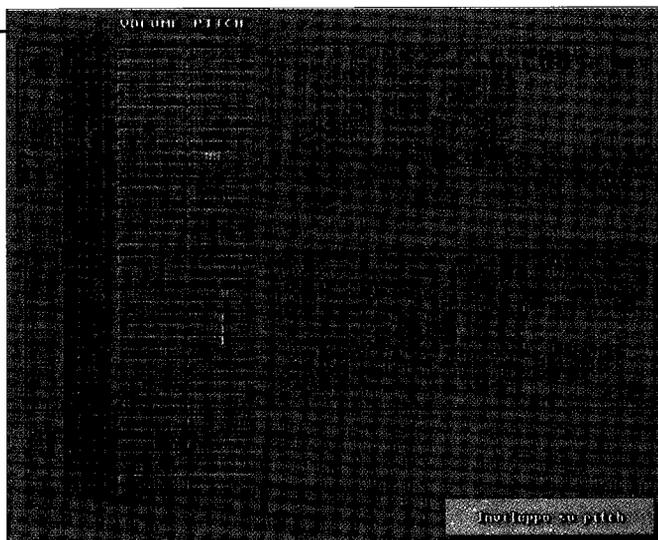



Figura 5.

parte delle applicazioni sarà preferibile quindi il comando di *toneportamento* ("03"), che riduce ciascuno stadio dell'inviluppo al raggiungimento del *pitch* della nota di volta in volta specificata nel secondo esempio di figura 4 sono definiti due *pitch* di arrivo, con valori di *portamento speeds* abbastanza grandi da permetterne il raggiungimento entro o addirittura prima (caso G#2 -> E-2) del termine della sequenza.

Un particolare effetto derivato è il *glissato*, *slide* "guidato" da una sequenza di note legate da un effetto continuo di *toneportamento*, di cui è un esempio l'inviluppo A di figura 5. Perché le cose funzionino, il comando "03", relativo a ognuna delle note del glissato, dovrà avere uno *speed* sufficiente a coprire la differenza di periodo con la nota precedente. A questo è possibile ovviare impostando un solo valore, molto alto ($40=64 nell'esempio) e comune a tutta la sequenza, a meno di non desiderare *slide* più morbidi in punti particolari; effetti di *glissato* praticamente immediati si ottengono, viceversa, inserendo un valore di $F0

Intere classi di strumenti reali, come tutti quelli a fiato, sono caratterizzati da una certa "instabilità" in termini di intonazione, ed effetti realizzati con i *command* di *slide* e *toneportamento* si rendono perfettamente adatti a simularne il fraseggio Il secondo inviluppo in figura 5 può per esempio venire applicato a un campione di flauto, arricchendo l'evoluzione del suono con il classico "soffio" (l'intonazione aumenta per la durata di una linea di alcuni semitoni, per poi ridiscendere al tono iniziale) e con un successivo *detuning* minore Anche lo stesso *glissato*, per quanto visto genericamente, può rendere particolarmente interessante l'esecuzione di campioni di basso (classico "effetto tasto"), organo o sax

Modulazione

La modulazione di pitch e volume, ottenuta rispettivamente con *vibrato* e *tremolo*, assume un ruolo di fondamentale importanza nel contesto di campioni con timbrica scarsamente variabile, spesso gli unici inseribili in un brano MOD di dimensioni medio-piccole A differenza dell'inviluppo, i cui risultati uditivi sono facilmente intuibili, l'effetto del vibrato, sul suono riprodotto, è strettamente legato al contenuto armonico del campione nella sua durata, all'altezza, a come questo "suona" a una determinata frequenza e, non ultimi, al tipo di loop impostato e al contesto creato dalle altre tracce eseguite contemporaneamente. Per questa ragione potremo dare solo alcune regole d'uso generali, facendo riferimento agli esempi in figura 6.

Ricorderemo innanzitutto come il parametro di *vibrato speed* (la "x" nella sintassi "04xy") sia indipendente dalla velocità di scorrimento della partitura e dalla nota coinvolta nell'effetto, mentre *vibrato depth* (escursione massima di periodo, "y") dipende dalla frequenza della nota; il riquadro A di figura 6 indica l'uso di un *depth* doppio per l'ottenimento dello stesso effetto di modulazione con note distanti un'ottava (in cui il periodo dell'una sia appunto il doppio di quello dell'altra) Senza voler calcolare espressamente i valori di profondità di *vibrato* che rendono omogeneo l'effetto, consiglieremo valori compresi tra $3 e $8 per note della seconda ottava (C-2/B-2), $2 e $4 per la terza (C-3/B-3) e $4 e $A=10 per la prima (C-1/B-1), l'adozione di quantità diverse da quelle elencate potrebbe non evidenziare abbastanza l'effetto di modulazione o, al contrario, farlo prevalere sulla riproduzione stessa del campione, stravolgendone l'identità.

Per quanto riguarda il parametro di velocità di *vibrato*, i valori più usati sono quelli da $6 a $F=15, che si mantengono al di sotto di $C=12 per suoni particolarmente acuti; periodi di modulazione troppo lunghi (quindi *vibrato speed* inferiori a $5/$6) tendono infatti a rendere un effetto indesiderato di vibrato "a scalini".

Il comportamento "naturale" del suono di uno strumento acustico è caratterizzato, di solito, da profili di variazione graduali questo vale anche per la modulazione, per la quale si costruisce un semplice inviluppo come quello dell'esempio B in figura. Applicato su un campione generico, il primo stadio sarà privo di modulazione e comprenderà la durata del *transiente* e una parte del corpo del suono; quest'ultimo potrà far parte o meno del loop, in dipendenza dalla lunghezza e dalla velocità di lettura Il secondo stadio introduce un *vibrato* abbastanza morbido, seguito da un altro più marcato (sempre in relazione alla nota E-3), specificato da *speed* e *depth* uguali a 12 e 3 Pur non essendo una regola fissa, è buona norma conservare le caratteristiche più interessanti del suono campionato, evitando di applicarvi il *vibrato* e coprire, grazie alla modulazione, eventuali imperfezioni nelle regioni con loop brevi e monotoni; questo è il motivo che spingerà a utilizzare gli effetti di modula-

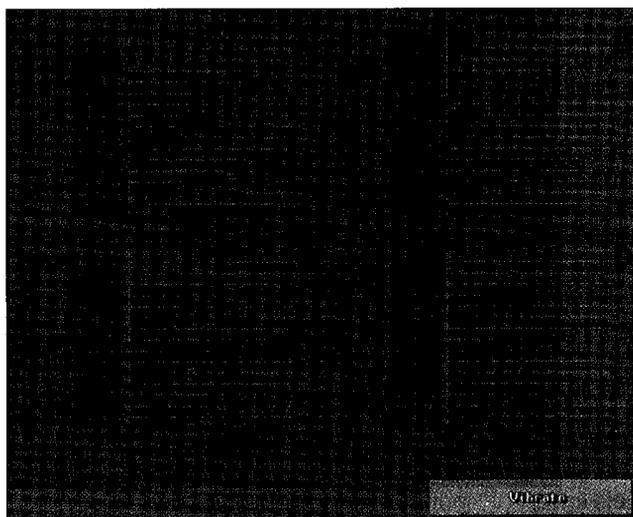



Figura 6.

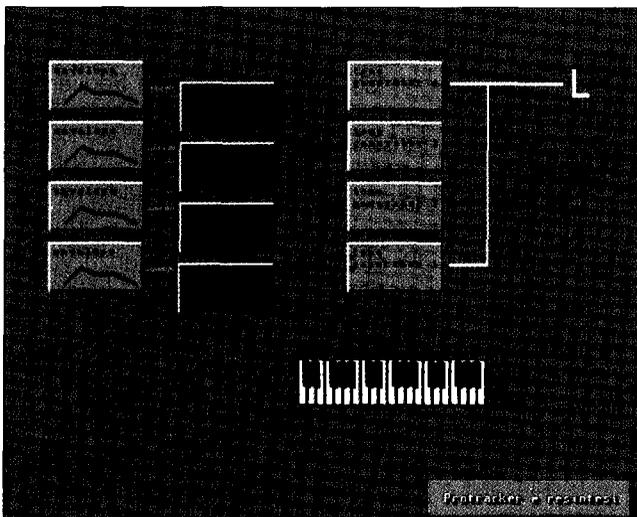



Figura 7.

zione tanto meno quanto più il campione è complesso e timbricamente "evolutivo". Effetti leggermente più complessi sono quelli ottenibili costruendo sequenze cicliche di *vibrato* con *speed* (riquadro C) o *depth* (riquadro D) oscillanti.

Il command "07" per il *tremolo*, ha applicazione molto più ridotta, essendo gli effetti di una modulazione del volume facilmente realizzabili con comandi di *volume slide* o *volume set*, ed essendo la routine stessa di generazione dell'effetto alquanto imprecisa.

Interventi combinati

La presenza dei vari comandi per la simulazione di effetti di inviluppo e modulazione inducono a pensare a Protracker come a un vero e proprio sistema di sintesi sonora, rappresentato in figura 7 I quattro canali monofonici indirizzano suoni campionati comportandosi come altrettanti *tone generator* indipendenti, ognuno dotato di una propria sezione di inviluppo e "LFO" (altrimenti detto "oscillatore") eventualmente concatenate in serie, grazie ai command "05" e "06". Secondo gli schematismi propri degli strumenti musicali elettronici, *inviluppo* e *modulazione* possono essere visti come due box distinti, applicabili al *pitch* o al *volume*, anche se non contemporaneamente: la generazione sonora di Amiga si arricchisce quindi di funzionalità equivalenti a quelle di un sintetizzatore, garantendo un'ampia serie di possibilità di intervento in *real time* sul campione.

Osserviamo, in proposito, una serie di strutture più complesse; quella nel riquadro A di figura 8 mostra l'uso di modulazione in fase di *sustain* in cui un cambiamento di volume molto marcato, con i due "060A" consecutivi che portano il volume da 64 a 4; si tratta di una tecnica per simulare in modo credibile il rilascio improvviso della nota e una sorta di "coda di reverbero" successiva, ancora modulata (comandi "06"). Come presentato nell'esempio successivo, il cambiamento di volume è effettuabile anche con una semplice impostazione (comando "0C14") a un valore pari al 10%-40% di quello iniziale, a seconda del tipo di campione; l'effetto rende al meglio per suoni adatti a tale tipo di esecuzione o caratterizzabili nella realtà da un breve rilascio: *synth* e *synthbass*, organo, piano acustico, ecc.

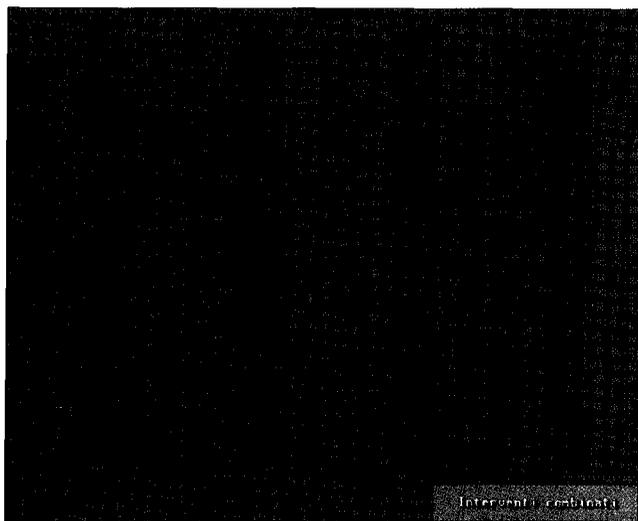
Nel box C viene sfruttata una delle caratteristiche più interessanti del *toneportamento*, quella di poter cambiare il *pitch* del campione praticamente verso qualunque nota, durante la lettura. Il risultato è chiarissimo con suoni sintetizzati e timbricamente molto dinamici, per cui il suono di ciascuna nota può essere diverso da quello della precedente, all'interno della stessa sequenza e dello stesso *instrument*. Il risultato sarà che la durata delle due o più note e durata del campione completo (che a sua volta dipende dalla nota suonata al momento) corrisponderanno, potendo naturalmente impostare il *portamento speed* in modo da permettere il raggiungimento del *pitch* finale. Con campioni di breve durata e con loop molto corti, infatti, l'effetto sarà quello di avere variabilità del suono solo per le primissime note e suoni molto elementari per tutte le successive, che corrisponderebbero alla riproduzione ciclica del loop. Il caso specifico in figura 8 potrebbe per esempio riferirsi a un tipico suono sintetico con "sweep" del filtro, che parta quindi da una sonorità più cupa fino ad arrivare a una più brillante: il suono prodotto dalle prime sei note dovrà corrispondere a un diverso punto di lettura del campione, o eventualmente al loop se il file sonoro non è abbastanza lungo, restituendo un effetto molto accattivante (e anche per questo molto usato); i cambi di volume ($18=40 al volume di default, es. 64) introdotti, rendono la riproduzione del campione segmentata.

Nell'esempio C è presente, infine, un arpeggio compiuto mediante *glissato* su una sequenza ciclica di note a breve distanza l'una dall'altra (*speed* uguale a 4); all'effetto di *toneportamento* si è associato un *volume slide* verso il basso per la dissolvenza dell'arpeggio Aumentando la velocità della partitura a tre è possibile avere arpeggi anche complessi e perfettamente intelleggibili (specie nell'uso con un *glissato*), e certamente preferibili a quelli invocati dal command "00".

Figura 8.

Fornire un insieme di esempi esaustivo è praticamente impossibile: pur essendo molto di quello che è stato detto applicabile universalmente, l'enorme casistica data dalle svariate combinazioni di *player command* e il risultato fornito con diversi tipi di suoni campionati, lascia ampio spazio a prove pratiche e sperimentazioni.

Si ringrazia Nicola Pagani per la disponibilità ▲

UNA VISITA A DEDEM AUTOMATICA

Amiga non è solo un ottimo personal computer, ma è utilizzabile anche per applicazioni multimediali di tipo industriale. E' il caso della Dedem Automatica di Roma

Fabrizio Farenga

In una calda giornata estiva raggiungiamo la zona industriale di Ariccia, località alle porte di Roma, nota nel mondo come la "culla della porchetta". Purtroppo (o per fortuna) la nostra meta non è un chiosco che produce prelibati panini con carne di maiale, ma la sede della Dedem Automatica, un'azienda per la produzione di macchine automatiche. Probabilmente tutti i lettori si saranno serviti almeno una volta delle cabine per fototessere presenti in moltissime stazioni ferroviarie, metropolitane e in altri luoghi pubblici. Molti avranno anche notato le speciali macchine che realizzano biglietti da visita presenti in numerosi supermercati e AutoGrill della rete autostradale Italiana e quelle dalle forme più strane che eseguono test e forniscono oroscopi. Bene, gran parte di questi dispositivi automatici sono prodotti dalla Dedem Automatica.
Il motivo della nostra visita non è però dovuto al desiderio di conoscere in anteprima il nostro futuro o i nostri bioritmi, ma a quello di visitare il reparto Ricerca e Sviluppo della società dove, secondo i nostri informatori, negli ultimi mesi si stanno concentrando discrete quantità di hardware Amiga.
Qui incontriamo Massimiliano Tretene, progettista di una nuova famiglia di macchine per la stampa di biglietti da visita pronta a invadere il mercato.

Amiga Magazine: Cosa c'entra la tecnologia Amiga con tutto questo?
Massimiliano Tretene: E' semplice, ritiriamo le nostre vecchie stampatrici di biglietti da visita disseminate sul territorio italiano, basate su un PC 286 con monitor e stampante b/n, e sostituiamo l'hardware interno con una motherboard Amiga 1200 dotata di acceleratrice Viper 4 con 68030 e 4 Mb di RAM, hard disk da 340 Mb e monitor Microvitec 1438. In seguito reinstalliamo queste macchine ricondizionate nuovamente su strada.

AM: E tutto questo vi avvantaggia?
MT: Enormemente! Le macchine così aggiornate lavorano e stampano a colori (grazie all'adozione di una stampante Canon BJC260) e sono molto più veloci e amichevoli, durante la composizione dei biglietti da visita, di quelle della generazione precedente. Inoltre, grazie alle potenzialità sonore di Amiga, abbiamo aggiunto anche una voce fuori campo che guida l'utilizzatore durante le operazioni di composizione.

AM: Ma perché utilizzare un Amiga al posto di un comune PC multimediale basato su Pentium?
MT: Non c'è alcun paragone per quanto riguarda la flessibilità e l'affidabilità dell'intero sistema. Abbiamo una versione basata su sistema operativo Windows, realizzata da una nostra consociata francese, che svolge più o meno le stesse funzioni, ma è molto meno affidabile. Inoltre la facilità di programmazione di un ambiente operativo come quello di Amiga non ha eguali, e quindi lo sviluppo del software costa molto meno ed è più rapido.

AM: Come funzionano queste macchine?
MT: E' molto semplice. Basta scegliere tra i biglietti da visita di esempio quello che più si avvicina alle proprie esigenze, personalizzare i colori, scrivere il testo e attendere la stampa. Normalmente la consegna del primo biglietto avviene circa 50 secondi dopo la fine della composizione. Per fare un esempio, se togliamo la scheda acceleratrice da Amiga, il primo biglietto esce dopo 65 secondi, mentre utilizzando la versione basata su un 486Dx2 a 80 Mhz, sulla carta più potente di un Amiga 4000, il tempo di attesa cresce fino a 2 minuti!

AM: Esattamente qual è l'intero processo produttivo di queste macchine?
MT: Iniziamo ordinando delle motherboard Amiga 1200 direttamente da Amiga International; richiedono ordini di quantità minime, ma riescono a praticarci dei buoni prezzi. Queste schede sono prive di alimentatore e drive, che acquistiamo a parte, mentre non abbiamo bisogno delle tastiere e dei case, visto che la scheda viene inserita direttamente all'interno del nostro box in plastica e metallo. I monitor ci arrivano direttamente dai distributori della Microvitec e vengono integrati così come sono all'interno del macchinario. La speciale tastiera per la composizione dei biglietti da visita e il rilevatore delle banconote vengono collegati alla porta joystick, drive e seriale, grazie a delle interfacce che realizziamo appositamente, mentre la stampante viene ovviamente collegata alla porta parallela.

La Scheda Access di Index potrebbe essere usata per i futuri sistemi DEDEM invece dell'Amiga 1200.

Attualmente stiamo seriamente pensando di adottare la scheda Access di Index (recensita a pagina 30 di questo stesso numero) al posto della motherboard di Amiga International. La prospettiva di disporre di un modem on-board è molto allettante, soprattutto per alcuni progetti che abbiamo in mente, mentre la possibilità di utilizzare un alimentatore standard per PC e quella di avere un'unica motherboard che integra 68030 e memoria Fast di serie, sarebbe un vantaggio dal punto di vista economico e organizzativo.

AM: Cosa può dirci del software?

MT: Realizziamo internamente tutto il software che si occupa di gestire l'interfaccia utente, la composizione dei biglietti e la loro stampa. Ci avvaliamo principalmente dello StormC 1.1 e creiamo delle piccole routine in assembly che permettono di pilotare l'hardware. L'unico pacchetto software prodotto da terzi che viene integrato all'interno del nostro programma è TurboPrint, che si occupa della fase di stampa vera e propria. Tutto il pacchetto software, pronto per funzionare, viene inserito sul disco fisso di Amiga e reso autoboot. In questo modo non appena la macchina viene messa in funzione, entro pochi secondi è pronta a operare in maniera autonoma.

Presto le macchine per la stampa di biglietti da visita basate sulla tecnologia Amiga saranno presenti in Italia su tutto il territorio nazionale e anche in Inghilterra. In seguito verranno probabilmente immesse sul mercato di molti altri paesi dell'Unione Europea. Nel momento in cui scriviamo, un prototipo che contiene una motherboard Amiga 1200 è in funzione nei sotterranei della stazione Termini di Roma, ma a breve basterà trovare una macchina Dedem a colori, per essere certi che i biglietti che state per stampare sono stati realizzati con Amiga.. ▲

INDEX ACCESS

Fabrizio Farenga

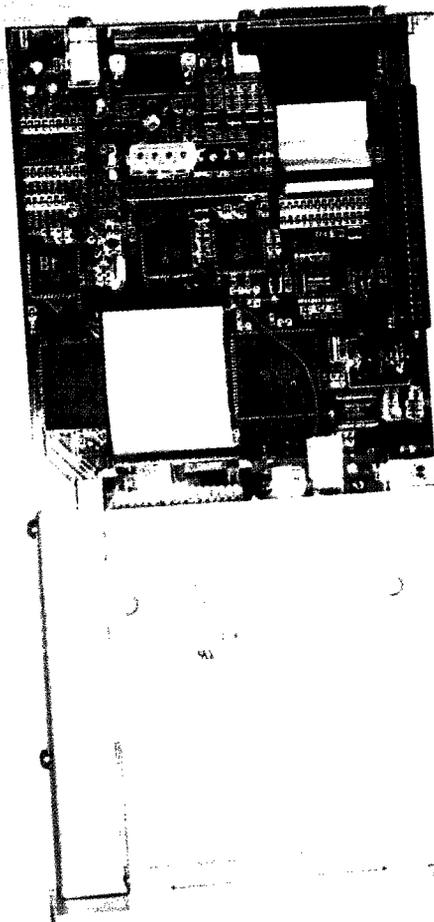
Una nuova scheda madre flessibile e potente

Se avete letto attentamente gli ultimi numeri di Amiga Magazine, saprete sicuramente che Amiga International ha rilasciato alcune licenze di sfruttamento del chipset e del Sistema Operativo Amiga. La britannica Index Information, è stata una delle prime aziende al mondo a richiederla e il suo prodotto è quindi già in dirittura di arrivo. Ovviamente non potevamo rinunciare a mettere le mani su un prototipo appena uscito dai loro stabilimenti di produzione; quella che segue quindi è una prova completa di questo interessantissimo prodotto.

Le caratteristiche

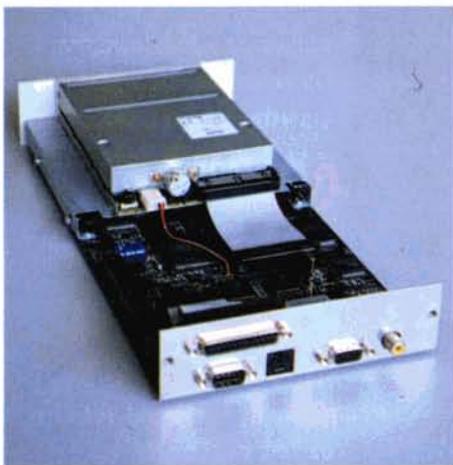
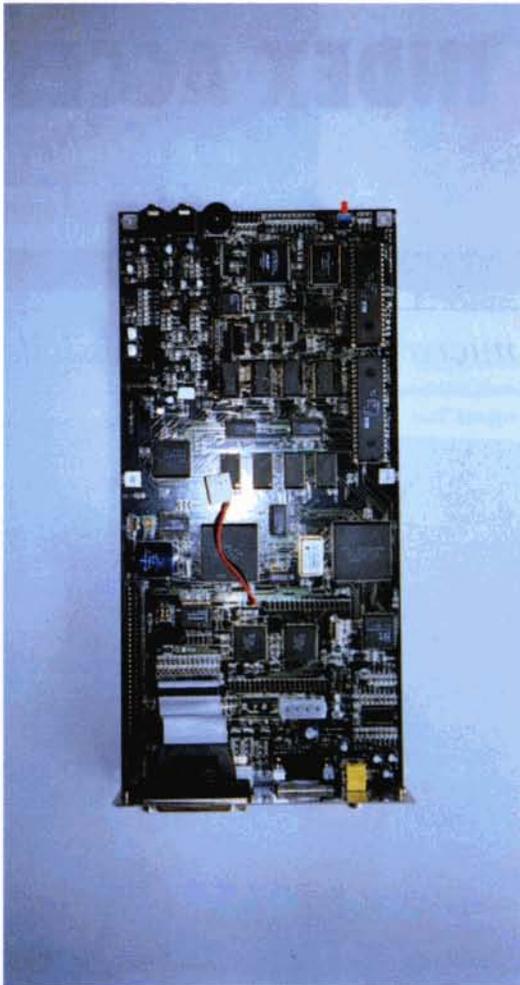
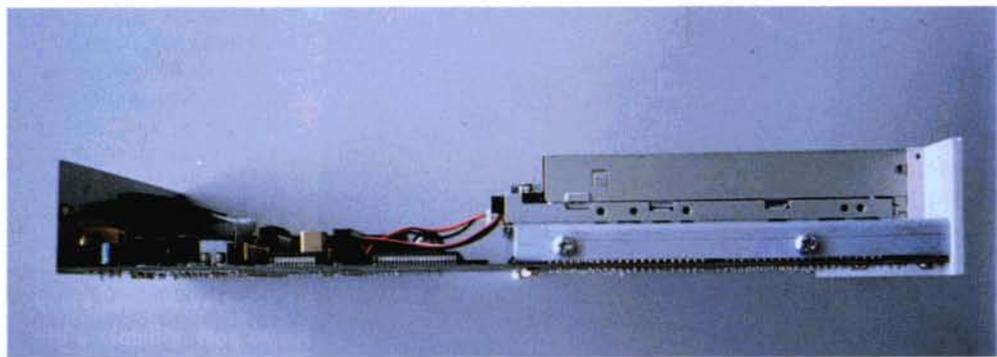
Index non ha sviluppato un vero e proprio nuovo modello di Amiga, ma ha progettato una scheda madre con l'obbiettivo di renderla adatta a impieghi diversi, grazie a particolari doti di flessibilità e di personalizzazione.

Le sue specifiche ricalcano a grandi linee quelle di un A1200 con espansione di memoria, e cioè un Amiga con 68020 a 14 Mhz, 2 Mb di Chip RAM, 8 Mb di Fast RAM, chipset AGA e orologio con batteria tampone. Attualmente è già pronta una versione dotata di 68030 a 28 Mhz e, grazie alla modularità che contraddistingue questo prodotto, non sarà difficile vedere nei prossimi mesi versioni con altri tipi di processori. Per il momento è stata annunciata quella che incorporerà il processore Coldfire di Motorola.

Il sistema operativo utilizzato è AmigaOS 3.1, integrato dalla presenza di una speciale Flash ROM che contiene 32 Kb di codice appositamente scritto dalla Index e che oltre a gestire le funzioni extra della scheda, sin dalle prossime versioni permetterà il boot direttamente da CD-ROM. Proprio grazie alla tecnologia Flash, è possibile aggiornare questi 32 Kb via software, scaricando eventuali nuove versioni direttamente da Internet. Le ROM che invece ospitano il sistema operativo sono originali (la serigrafia riportata è: "(c) Amiga 1995") e montate su zoccolo, in modo da poter essere agevolmente sostituite; attualmente si tratta della versione 40.68 (3.1), l'ultima rilasciata ufficialmente da Amiga Technologies. Risulta gradita anche la presenza di un digitalizzatore audio integrato su scheda; sui PC compatibili è ormai da tempo standard disporre di una scheda audio in grado sia di riprodurre suoni, che di acquisirne (anche se non sempre a livello professionale), pertanto questa scelta ci appare più che adeguata; l'augurio è che tutti i futuri modelli di Amiga, compatibili e non, integrino questo tipo di accessorio.

La Scheda

La versione che abbiamo provato, marcata "Access R1.2 / Pre-prod #03", ha la forma di una scheda di espansione dotata di frontalino, che deve essere inserita in un bay standard da 5.25" e nel quale trova posto la feritoia per un drive da 3.5" standard Amiga. Nella parte posteriore, troviamo invece un supporto metallico sul quale sono posti quasi tutti i connettori tipici di Amiga. La nostra scheda disponeva anche di un supporto metallico necessario a sostenere un tipico drive Amiga da 880 Kb e che, di fatto, copre e rende inaccessibile circa la metà della scheda stessa. Questo comunque non è affatto un problema, in quanto tutti i connettori (ad eccezione del connettore audio per il CD-ROM) sono posti nella parte di scheda che rimane completamente libera e, a meno di non dover sostituire le ROM (zoccolate) o effettuare qualche tipo di intervento tecnico, non sarà mai necessario rimuoverla. Ad ogni modo basta svitare quattro viti e il gioco è fatto.

Grazie alle sue particolari dimensioni la scheda, lunga 297 mm, trova facilmente posto all'interno di un comune cabinet

Vista anteriore.

Vista posteriore.

Vista dall'alto senza floppy.

Vista laterale.

per PC compatibili, inserita in uno degli alloggiamenti solitamente utilizzati per i CD-ROM; in questo caso ovviamente, il posto riservato normalmente alla scheda madre dei PC compatibili sarà completamente vuoto e quindi non è impossibile montare addirittura due computer all'interno dello stesso chassis: un PC e un Amiga.

Molto intelligentemente, la presa di alimentazione non è situata nella parte posteriore della Access, ma trova posto sulla scheda stessa, sotto forma di connettore standard per hard disk e lettori di CD-ROM. In questo modo un qualsiasi alimentatore per PC compatibili o per Amiga Desktop (A2000, A3000 e A4000) è adatto allo scopo. Un piccolo cavetto, saldato direttamente sulla scheda, che parte dalla destra del connettore floppy, si occupa invece di alimentare il drive da 3.5" e, anche se l'impressione non è di particolare solidità, è adatto al suo scopo, in quanto non sarà praticamente mai necessario scollegarlo.

Sulla stessa motherboard, oltre al succitato connettore floppy (a 34 contatti, standard Amiga) è presente quello del controller IDE a 40 pin, identico a quello presente sull'Amiga 4000 e sui PC, adatto quindi al collegamento di hard disk standard da 3,5" e CD-ROM ATAPI. Nelle sue vicinanze, è presente anche una piazzola destinata a un eventuale cavetto (saldato) per l'alimentazione di un lettore di CD-ROM; probabilmente è previsto per la versione di Access che integra un lettore di serie anziché il floppy disk.

Sulla piastra trova posto anche un piccolo connettore a 10 pin, che porta i segnali dell'interfaccia seriale RS-232 mappati secondo lo standard delle schede madri PC, adottato anche dalle schede multiseriali per Amiga; per utilizzare un modem esterno (o un altro tipo di dispositivo che necessita di una porta seriale) basta collegarlo con un tipico connettore maschio a vaschetta da 9 o 25 pin. Anche il connettore joystick (porta JOY2) ha la forma a pettine da 10 pin e, anche in questo caso, per poter essere utilizzato con un joystick Amiga dovrà essere collegato un connettore a vaschetta adatto.

Su un lato della scheda troviamo infine un connettore BUS standard ISA a 8 bit; questo non è scollegato come negli Amiga desktop, che richiedono una Bridgeboard per potervi accedere, ma è direttamente accessibile da Amiga tramite alcuni nuovi registri custom, che in questo modo permettono facilmente di pilotare periferiche progettate per i PC compatibili, oggi disponibili a bassissimo costo. La stessa Access fornisce particolari configurazioni (e appositi driver software) che integrano un modem o una scheda Ethernet collegate proprio allo slot ISA, con prestazioni più che accettabili.

Nella parte posteriore della Access trovano posto invece i connettori di uso più comune, tutti integrati all'interno di un pannello metallico particolarmente robusto, adatto a sostenere le pressioni do-

vute all'inserimento e all'estrazione di cavi e jack. Nella parte superiore abbiamo il tipico connettore a 25 poli dell'interfaccia parallela, per collegare una stampante, un cavo parnet o un digitalizzatore.
Nella zona inferiore troviamo invece allineate ben quattro prese. Partendo da sinistra abbiamo: il connettore del mouse (porta JOY1); quello per la tastiera a mini-din compatibile con quelle dell'Amiga 4000 e del CD32 (e come quest'ultimo porta anche alcuni segnali dell'interfaccia seriale); quello per connettere un monitor RGB in standard SVGA a 15 poli (per utilizzare un monitor come il Commodore 1084 è necessario quindi un apposito adattatore) e l'uscita video composita.
Anche sulla parte frontale, oltre ovviamente all'unità a dischetti, sono posti alcuni controlli; in particolare troviamo il piccolo tastino di reset hardware, che deve essere premuto per mezzo della punta di una penna e che permette di riavviare l'Amiga alla stregua della combinazione CTRL+Amiga+Amiga; una rotellina per la regolazione del volume; l'uscita cuffia stereo (adatta anche a collegare le tipiche casse in uso con i PC multimediali) e un jack per il collegamento di un microfono o di un cavo monofonico che porti un segnale audio, utilizzato dal digitalizzatore interno alla Access.
La motherboard ovviamente include tutto il chipset standard degli Amiga AGA, e in particolare i chip Alice (marcato 391010-01 CSG), Lisa (391227-01 CBM 1993), due CIA SMD (390178-01 CSG) e un 391077-01 (CSG). Ricordiamo che CSG significa Commodore Semiconductor Group, e CBM Commodore Business Machines, quindi si tratta di chip prodotti ancora nella lontana era Commodore (1993), dei quali probabilmente esistono ancora degli stock.
Si nota inoltre la presenza della CPU 68020 in versione EC (ossia senza MMU) dalle dimensioni ridottissime, dei 10 Mb di RAM saldati sulla piastra, della batteria tampone e dell'oscillatore al quarzo. Infine, distribuiti lungo la scheda, sono presenti il connettore a due pin per il Power-Led, un jumper PAL/NTSC dalle ovvie funzionalità, e il connettore a quattro pin, utile per collegare un cavetto che porti il segnale audio che fuoriesce da un eventuale lettore di CD-ROM per essere mixato con i canali standard di Amiga.

Access secondo SysInfo.

COPYRIGHT (C) CHIPS AND TECHNOLOGIES INC., 1986

07/30/97	BENCHMARK PROGRAM - VERSION 1.20			11:02:59
BENCHMARK PERFORMANCE RELATIVE TO =>	IBM/PC 4.7Mhz	IBM/AT 8Mhz	COMPAQ 386	ACTUAL MIPS
GENERAL INSTRUCTIONS	0.62	0.18	0.09	0.10
INTEGER INSTRUCTIONS	0.85	0.13	0.06	0.14
MEMORY TO MEMORY	0.63	0.19	0.11	0.15
REGISTER TO REGISTER	0.81	0.10	0.04	0.14
REGISTER TO MEMORY	0.51	0.15	0.08	0.15
OVERALL PERFORMANCE	0.64	0.15	0.08	0.13

I risultati del test effettuato con PCTask.

La scheda madre vista da Aibb.

Le prove

Per testare a fondo la Access, abbiamo deciso di effettuare numerose prove, sia di compatibilità che di prestazioni in genere. Grazie ad esse abbiamo potuto verificare due cose: che si tratta di un Amiga compatibile al 100% e che le prestazioni superano quelle di un Amiga 1200 standard, ma andiamo con ordine.
Innanzitutto abbiamo provato a utilizzare svariati programmi, sia applicativi OS-Friendly, ossia che lavorano nell'ambiente operativo di AmigaOS, sia giochi e dimostrativi che accedono direttamente all'hardware della macchina. In entrambi i casi non sono state riscontrate differenze di alcun tipo rispetto all'uso degli stessi programmi su un comune Amiga 1200. Grazie invece alla presenza di Fast RAM, programmi di elaborazione grafica come Deluxe Paint V e Personal Paint 7.5, hanno funzionato in modo più efficiente del solito. Anche l'accesso all'hard disk è risultato superiore alla media, in quanto il controller IDE dell'Access, lavora a velocità decisamente superiore rispetto a quella riscontrata sui normali Amiga 1200, con punte addirittura di 2,3 Mb al secondo.
Per non lasciare nulla di intentato abbiamo lanciato e giocato con successo All Terrain Racer della Team 17, e visionato alcune demo per AGA con Fast RAM. Lo ripetiamo, tutto ha funzionato esattamente come se stessimo utilizzando una macchina originale.
Per gli amanti delle emulazioni abbiamo lanciato la versione 2.03 di PCTask. I risultati, come intuibile, non sono stati particolarmente esaltanti, ma comunque degni di nota, e li potete vedere in figura.
I nostri test effettuati con Aibb attestano prestazioni di buon livello, pari a 1,93 volte quelle di un Amiga 1200 base (senza Fast RAM) e 0,23 volte quelle di un Amiga 4000. L'indice di

AIBB 6.5

	Access	A600	A3000	A4000
EmuTest	1.96	0.54	2.72	8.65
Dhrystone	1.80	0.49	2.74	9.33
Sort	1.42	0.37	2.65	7.31
IMath	1.22	0.12	2.11	4.86
Media calcoli interi:	**1.60**	**0.38**	**2.55**	**7.54**
InstTest	2.02	0.57	3.13	5.74
Matrix	1.59	0.27	2.76	4.41
Sieve	1.19	0.23	2.14	2.70
MemTest 2	2.18	0.36	2.39	1.27
Media memoria:	**1.75**	**0.36**	**2.60**	**3.53**
TGTest	1.19	0.47	0.91	1.79
Writepixel	1.41	0.34	1.19	5.16
EllipseTest	1.33	0.42	0.98	2.28
LineTest	1.06	0.58	0.62	1.08
Media grafica:	**1.25**	**0.45**	**0.93**	**2.58**
Savage	1.73	0.48	98.91	117.34
FMath	1.90	0.58	13.85	123.92
FMatrix	1.68	0.43	3.08	8.25
BeachBall	1.72	0.39	19.55	76.66
Flops	1.74	0.48	33.55	193.90
TranTest	1.76	0.47	47.81	81.26
FTrace	1.72	0.47	57.86	107.96
CplxTest	1.79	0.52	3.66	14.45
Media floating point:	**1.76**	**0.48**	**34.78**	**90.47**

Il test di Aibb 6.5. L'indice 1 corrisponde al 1200.

latenza durante l'accesso alla memoria è pari a 4,0, nettamente inferiore a quello dell'Amiga 4000 (8,1).

Come preannunciato, l'accesso all'hard disk (nel nostro caso un Conner CFS425-A), come evidenziano i test effettuati con DiskSpeed, è particolarmente veloce, e ciò fa rilevare un notevole aumento di prestazioni rispetto a un normale Amiga 1200. Quest'ultimo infatti, anche se dotato di memoria Fast, non è in grado di raggiungere simili prestazioni.

Funzionalità accessorie e altro

Esaurite le prove pratiche, analizziamo ciò che effettivamente distingue, nel bene e nel male, l'Access dalle altre macchine Amiga "originali": il particolare più vistoso è sicuramente la necessità di dover resettare il computer per mezzo del piccolo tastino di sicurezza posto sul frontale, in quanto la combinazione CTRL+Amiga+Amiga non sortisce l'effetto dovuto. Inspiegabilmente non è stato inserito il circuito che traduce l'apposito impulso proveniente dalla tastiera in un reset hardware, e questo obbliga l'utente a tenere sempre a portata di mano la punta di una penna o una graffetta. Sicuramente è possibile associare un programma per il reset via software a una combinazione di tasti, ma questa non può funzionare in caso di crash del sistema o quando si lanciano applicativi come giochi o simili.

Molto gradita è la presenza del digitalizzatore audio built-in, che grazie a uno speciale accorgimento tecnico, pur essendo montato direttamente sulla scheda madre, emula il funzionamento di un comune digitalizzatore collegato alla porta parallela ed è pertanto compatibile con tutti i più diffusi software di campionamento Amiga. A quanto pare infatti, nel momento in cui si richiedono dati di input dalla porta parallela, il digitalizzatore si attiva automaticamente, mentre quando il flusso è in output (per esempio durante una stampa) si disattiva. Il suo stato può comunque essere forzato manualmente grazie a uno speciale bit situato all'interno di uno dei nuovi registri custom.

Come già detto, la presenza di una Flash ROM, risulta particolarmente utile per contenere del codice che permetta di bootare con un CD-ROM. Potrebbe essere vantaggioso, per le aziende che intendono utilizzare la Access per applicazioni custom, disporre di un Kit di sviluppo per programmare delle ROM di boot personalizzate, ma va posta particolare attenzione al fatto che se il codice al suo interno non funziona correttamente, non sarà più possibile avviare il sistema operativo, e di conseguenza aggiornarla ulteriormente, con un completo blocco della scheda!

Dal punto di vista hardware Access è un sistema completamente chiuso in sé stesso. L'unico bus presente, quello ISA a 8-bit, non permette certo di aggiungere particolari espansioni, a parte un modem, una scheda di rete o qualcosa di simile, e pertanto è impossibile aggiornare la CPU, aggiungere ulteriore RAM, affiancarvi una scheda video o un controller SCSI. Questo ovviamente pregiudica la possibilità al prodotto Index di diventare un serio concorrente di altri modelli di Amiga, in quanto ben pochi utenti accetterebbero di possedere un sistema inespandibile, e comunque non dotato di prestazioni esaltanti. Di contro, la mancanza di connettori di espansione, e la saldatura di quasi tutti i componenti, nonché l'alto livello di integrazione dovrebbe favorire un rapido abbassamento del prezzo, rendendolo quindi particolarmente adatto all'utilizzo da parte di quelle aziende che vogliono impiegare la tecnologia Amiga per applicazioni particolari come Set Top Box, chioschi informatizzati, info point e altro ancora.

Conclusioni

A un prezzo di listino di 400 dollari per la versione senza Fast RAM, la Access al momento non è ancora particolarmente conveniente. Con appena 72 dollari di differenza è però possibile avere 8 Mb di Fast RAM, mentre con altri 76 si disporrà di un processore 68EC030 a 28 MHz. Queste opzioni ovviamente devono essere richieste al momento dell'ordine, in seguito non è infatti possibile cambiare processore o aggiungere RAM. Il vantaggio primario rimane la ridotta dimensione della motherboard (più piccola di quella di un A600) e la possibilità di dotarla con pochi dollari di un modem o una scheda Ethernet, oppure di poterla inserire all'interno del case di un PC per utilizzarli entrambi. Ai 400 dollari che rappresentano il prezzo base della Access, deve essere aggiunto il costo di una tastiera Amiga 4000, di un case con alimentatore per contenerla e del mouse.

Si ringrazia Massimiliano Tretene per la preziosa collaborazione fornita. ▲

Nome:
Access

Produttore:
Index Information

Prezzi indicativi IVA inclusa:
400.90 dollari solo scheda, 556.32 completa di cabinet

Giudizio:
Ottima

Pro:
Dimensioni contenute, prestazioni elevate, alta compatibilità, Kickstart 3.1, digitalizzatore audio, bus ISA, Flash ROM

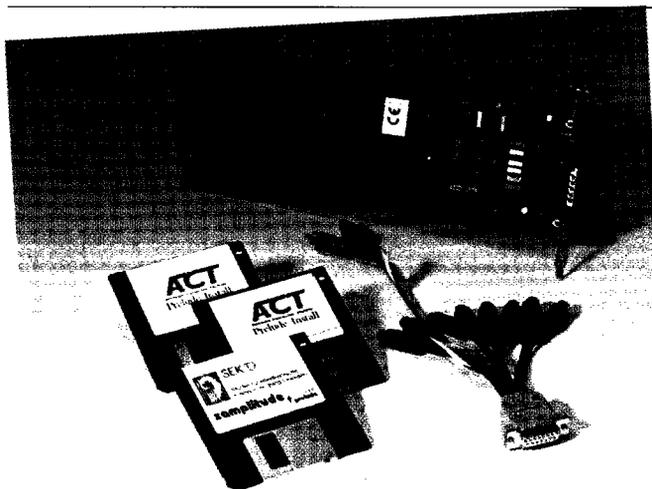
Contro:
Scarse possibilità di espansione

PRELUDE AUDIO CODEC

Vanni Torelli (vannit@lgs.it)

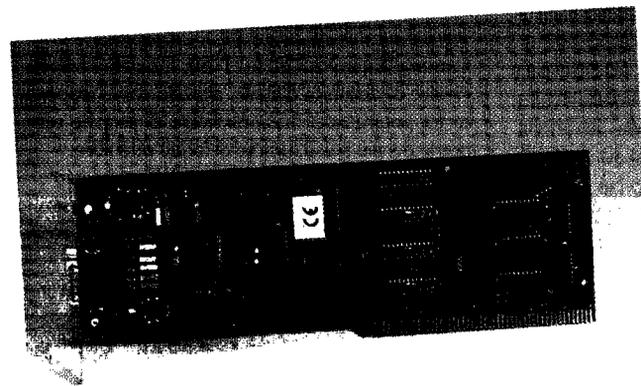
Fin dalla nascita di Amiga, è stato un credo comune quello di considerare le risorse del chip audio Paula come sufficienti a coprire tutte le esigenze del musicista hobbista o *semi-pro*, riservando al segmento di utenza professionale una gamma ristretta di prodotti "strategici", tanto validi quanto costosi. La storia delle schede sonore Amiga dedicate al mercato di massa è, di fatto, relativamente giovane e ha beneficiato del boom dell'hardware audio a basso costo per PC e dello sviluppo di componenti ad alto livello di integrazione, creati per applicazioni specifiche audio e multimediali.
Si sono finalmente concretizzate negli ultimi mesi le promesse di almeno tre schede audio di "nuova generazione", destinate a sostituire hardware come la obsoleta Sunrize AD512 o la stessa Toccata; la prima di queste è "Prelude Audio Codec" della tedesca Albrecht Computer Technik, soluzione completa hardware/software per riproduzione e registrazione di audio digitale a 16 bit.

La scheda

L'hardware di Prelude, una scheda in standard Zorro II di buona fattura, è interamente costruito attorno al *codec* Crystal CS4231a, chip "tuttofare" che realizza le operazioni di campionamento e riproduzione, oltre al controllo delle diverse sorgenti in ingresso e uscita (si veda il box per un approfondimento tecnico e comparativo). La scheda sfrutta tutte le linee di segnale previste dal chip, per un totale di 5 ingressi, tutti stereofonici tranne uno, e una uscita anch'essa stereo; la presenza, per alcuni degli ingressi, di connessioni sia esterne (realizzate tutte mediante un'unica porta SUBD a 15 poli) sia replicate internamente alla scheda, permette, da subito, l'integrazione di dispositivi come il lettore CD-ROM e le stesse uscite del Paula in un sottosistema audio completo.

L'ingresso "line" permette di introdurre e campionare segnali analogici preamplificati (piastra, lettore di CD audio, sintetizzatore ecc.), mixandoli eventualmente all'uscita, che rimane unica; a questo si aggiunge un secondo ingresso "mic" per segnali amplificati (microfono, hi-fi ecc.) non miscelabile, a cui può essere applicato un eventuale guadagno di 20 dB per l'acquisizione di una seconda sorgente preamplificata. Fondamentali, come già accennato, i due ingressi ausiliari, denominati "AUX1" e "AUX2" e dedicati al collegamento dell'uscita analogica del lettore CD-ROM e di quella standard Amiga (presa dall'esterno o direttamente dalla motherboard); al di là del semplice ascolto, la possibilità di campionare l'audio CD su AUX1 offre una buona alternativa per chi non possieda lettori SCSI o con funzione di *audio grab* abilitata. Il suono su AUX2 non viene invece convertito, ma inviato direttamente all'output, con un controllo indipendente di volume. Completa la dotazione un ulteriore ingresso "mono", fatto per inviare le immagini mono dei segnali della Prelude (16 bit) e del Paula (8 bit) a un eventuale speaker interno, impostabile mediante due jumper.

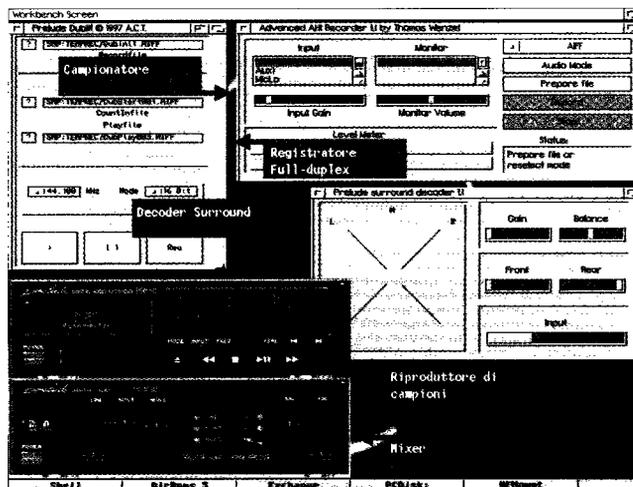
Abbiamo volutamente lasciato per ultima la vera "sorpresa" di Prelude: ben visibile sulla parte terminale della scheda, un *feature connector*, direttamente collegato al bus dati del CS4231a, per future espansioni hardware. Pienamente condivisibile l'idea di A.C.T. di incorporare nell'hardware base solo le funzioni strettamente necessarie, così da mantenere sufficientemente bassi i costi di produzione e di vendita, e lasciare l'architettura aperta a opzioni incentrate sulle esigenze dei diversi tipi di utenti. Secondo la tabella di marcia dei progettisti, si

CS4231a Frequenze di campionamento/riproduzione

Frequenza (Hz)	Banda passante (Hz)	Qualità
5510	2500	
6620	3300	
8000	4000	Telefono
9600	4800	
11025	5500	
16000	8000	Radio AM
18900	9500	
22050	11000	Radio FM
27420	13500	
32000	16000	Piastra a cassette HI-FI
33075	16500	
37800	18500	
44100	22000	CD
48000	24000	DAT

potrà, già entro la fine dell'anno, scegliere tra I/O digitali (coassiali e ottici), convertitore di frequenza di campionamento (tipicamente 48-44.1 kHz, fondamentale nelle applicazioni di mastering professionale) e interfaccia MIDI a 3 linee (fino a 48 canali in ingresso/uscita); previsto più in là l'immancabile modulo DSP, la cui scelta si presume possa cadere su modelli più potenti dell'ormai "classico" MC56002.

Software e installazione

Pur nota per la sua meticolosità, Crystal Semiconductors non ha mai scritto driver Amiga per i suoi codec: come già succede per stampanti e schede video, il pieno sfruttamento delle risorse dell'hardware dovrà dipendere interamente dall'abilità e intraprendenza degli sviluppatori del prodotto finito. Con tali premesse appare ancor più apprezzabile l'impegno di A.C.T. per garantire la disponibilità di software di supporto aggiornato e, a medio termine, di applicativi che prevedano la gestione diretta o nativa della scheda. Ulteriore passo in questa direzione è la recente acquisizione da parte della compagnia tedesca dei diritti sulla versione Amiga del "glorioso" pacchetto di hard disk recording Samplitude Pro, che verrà presto rilanciato sul mercato completamente riscritto e integrato con il sistema audio di Prelude. Dalle prime indiscrezioni di Marc Albrecht, a capo del team di sviluppo interno ad A.C.T., il programma finito avrà feeling e caratteristiche paragonabili, se non addirittura migliori, a quelle della attuale versione su PC ("Samplitude Studio 4.03"): che sia arrivato anche su Amiga il tempo di una *killer application* per la registrazione multitraccia digitale?
Il bundle disponibile attualmente è composto da un corredo di software di base,

Il software in dotazione con la Prelude...

CS4231A, Prelude e audio a 16 bit

CS4231a è uno dei modelli più diffusi di *multimedia codec* prodotti da Crystal Semiconductors, compagnia texana di proprietà di Cirrus Logic e tra le maggiori produttrici di circuiti a tecnologia detta "mixed-signal", contenenti elettronica analogica e digitale. Un solo chip potrà, in altre parole, ricevere direttamente i segnali elettrici relativi al suono in ingresso, convertire, elaborare, missare e riconvertire i dati nelle corrispondenti tensioni di uscita. La realizzazione di dispositivi audio/multimediali basati su soluzioni di questo tipo, viene ridotta così al solo interfacciamento al codec dei segnali in ingresso/uscita, di sincronia e del bus; questo spiega il proliferare di un gran numero di modelli di schede audio nel mercato PC e il potenziale impulso che questa tecnologia può dare anche in ambito Amiga.
Il CS4231a integra fondamentalmente le funzioni di conversione analogico-digitale, svolte con campionamento a 16 bit lineari e filtraggio anti-aliasing, conversione digitale-analogico (sempre 16 bit, con filtro di ricostruzione) e un circuito di missaggio analogico per tutte le sorgenti; due quarzi esterni (clock) consentono di impostare una frequenza, indipendente per campionamento e playback, scelta tra 14 diverse, indicate in tabella 2. Anche il filtro anti-aliasing è realizzato da un elemento circuitale esterno, dimensionato per fornirvi una pendenza di circa 12 dB/ottava (nell'intervallo tra la frequenza di taglio e il suo doppio vi è un'attenuazione massima di 12 dB), sufficiente a eliminare parte delle frequenze non acquisibili senza provocare effetti indesiderati sul segnale. Come appare anche sullo schema in figura, i tre ingressi di linea, microfonico e "aux1" sono indirizzati a un multiplatore, che permette di sceglierne uno come sorgente per il campionamento; "line" e "aux1" hanno dei ritorni alle uscite, completi di controlli indipendenti

	Minimo	Tipico	Massimo	Unità
ADC (Analog-to-digital converter)				
Risoluzione	-	16	-	bit
Non-linearità differenziale	-	-	+/- 0.5	bit
Gamma dinamica istantanea (IDR)				
Ingresso LINE	80	85	-	dB
Ingresso MIC	72	77	-	dB
Distorsione armonica totale (THD)				
Ingresso LINE	-	0.006	0.02	%
Ingresso MIC	-	0.01	0.025	%
Isolamento canali L/R				
Ingresso LINE L/R	-	80	-	dB
Ingressi LINE - MIC	-	80	-	dB
Ingressi LINE - AUX1	-	90	-	dB
Ingressi LINE - AUX2	-	90	-	dB
Errore di offset	-	10	100	bit (LSB)
DAC (Digital-to-analog converter)				
Risoluzione	-	16	-	bit
Non-linearità differenziale	-	-	+/- 0.5	bit
Gamma dinamica istantanea (IDR)	80	85	-	dB
Gamma dinamica totale (TDR)	-	95	-	dB
Distorsione armonica totale (THD)	-	0.01	0.02	%
Isolamento canali L/R LINE OUT	-	95	-	dB

Tabella 2 - Caratteristiche del CS4231a.

Glossario minimo

Distorsione Armonica Totale (THD): indice che misura il rapporto tra l'ampiezza di un segnale di prova (tipicamente alla sola frequenza di 1 KHz) e la potenza totale delle armoniche da questo generate per *aliasing* su tutto lo spettro.
Errore di offset: la quantità di bit che può essere erroneamente aggiunta o sottratta al dato campionato (byte) durante la fase di quantizzazione.
Gamma Dinamica Istantanea (IDR): rapporto tra il massimo livello di segnale e livello del rumore di fondo (più eventuale distorsione), misurati istantaneamente; viene comunemente chiamato rapporto segnale/rumore del sistema.
Gamma Dinamica Totale (TDR): misurata in dB, è l'indice di dinamica globale, ricavato come rapporto tra potenza del massimo livello di segnale con quella del più basso rumore di fondo ottenibile.
Isolamento canali: è significativo dell'isolamento elettrico tra i due canali stereofonici sinistro e destro, quindi della separazione tra i segnali nel caso questi contengano suoni di tipo diverso.
Non-linearità Differenziale: deviazione dalla corretta rappresentazione numerica del segnale digitalizzato (espressa in bit meno significativi, quindi unità).
Risoluzione: numero di bit utilizzati per codificare il dato digitale

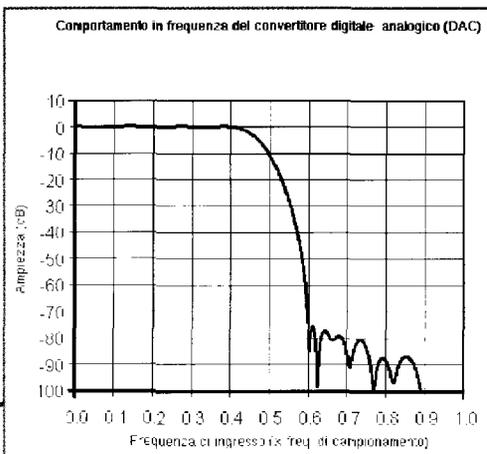
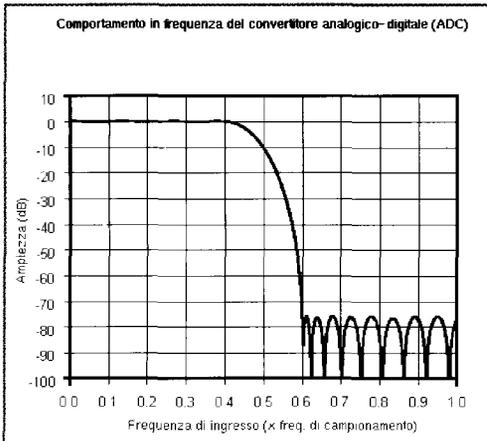
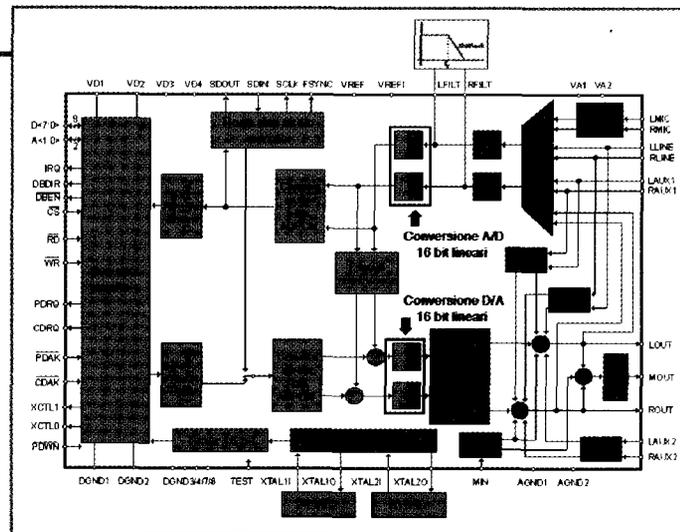
abbastanza semplificato ma sufficiente a esplorare le funzionalità salienti del sistema, al quale si affiancano una versione dimostrativa di Audiolab16 2.0 (nella imminente versione nativa per Prelude), noto programma di elaborazione e montaggio audio e una versione del vecchio Samplitude Pro 3.0 modificata per supportare l'output a 16 bit della scheda; il tutto è contenuto su tre floppy a doppia densità!
Tra i tool presenti troviamo "Preludecheck", per verificare e inizializzare il funzionamento della scheda, "Dub", che permette di registrare un campione mentre un altro è in riproduzione, un player di campioni camuffato da piastra DAT e un mixer audio (in entrambe le versioni *Commodity* e con grafica in stile "rack hi-fi"), fondamentale per bilanciare ed eventualmente disattivare ingressi e uscita. Di uso limitato ma sicuramente interessante è il decoder di *surround*, tipico effetto di spazializzazione del suono, ricreato attraverso quattro altoparlanti situati ai vertici di un quadrato centrato sull'ascoltatore. L'utility fornita con Prelude consente di ricostruire il suono surround degli altoparlanti alle spalle dell'ascoltatore a partire da un normale segnale stereofonico opportunamente trattato, acquisito dall'ingresso "line"; un apposito grafico mostrerà, in tempo reale, la posizione del suono nelle coordinate quadrifoniche (sinistra-destra e fronte-retro).

...e parte di quello attualmente compatibile.

AHI

La mancanza di software sviluppato appositamente per Prelude ha spinto a ga-

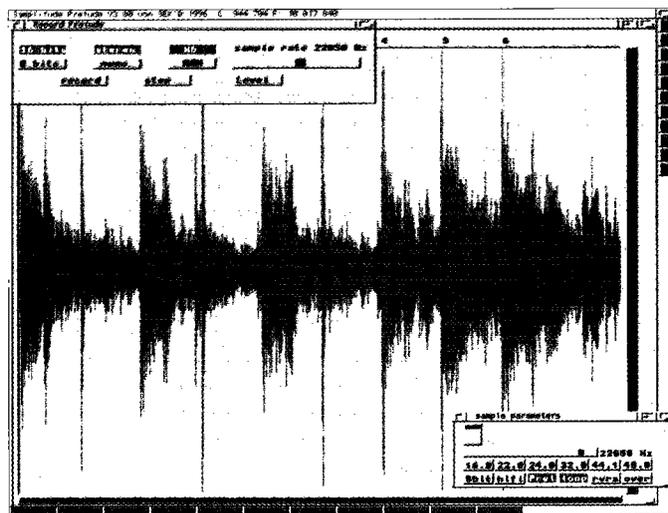
di volume e guadagno (+/- 48dB) mentre, come già detto, "mic" può assolvere al compito di secondo ingresso di linea tramite un guadagno opzionale di +20 dB. Nel dominio digitale, i dati a 16 bit convertiti vengono inviati a un doppio bus, parallelo, per l'I/O vero e proprio, e seriale, probabilmente dedicato da A.C.T. all'interfacciamento con le schede opzionali da montare sul connettore di espansione. La struttura di indirizzamento dati prevede l'accesso diretto alla memoria (DMA), mentre l'utilizzo di due registri separati per i circuiti di conversione A/D e D/A rende disponibile la funzione di *full duplex*, ovvero una gestione simultanea dei due flussi di dati, in ingresso e uscita, quindi registrazione e riproduzione contemporanei senza alcuna bufferizzazione di tipo software.

Le caratteristiche di qualità di un dispositivo come il CS4231a devono naturalmente valutarsi in base alla resa dei processi di conversione analogico-digitale e digitale-analogico; essendo i disturbi e le perdite di segnale nelle connessioni terminali della scheda (pin RCA di ingresso e uscita) trascurabili, potremo ritenere i dati riguardanti il codec in tabella 2 come validi a rappresentare l'intero sistema audio di Prelude. La dinamica istantanea dei convertitori A/D è di 85 dB, il che si traduce in un campionamento di qualità hi-fi e almeno il triplo più "pulito" di quello ottenibile con una normale Soundblaster (che sarà, seppur involontariamente, il termine di paragone per più di un utente Amiga); anche l'acquisizione da ingresso microfonico, particolarmente problematica in termini di presenza di rumore e distorsione, è a ottimi livelli, anche se dai 77 dB bisognerà scendere sotto i 60 in caso sia attivato lo stadio di preamplificazione. La dinamica di 95 dB è praticamente quella teorica data dai 16 bit, ed è un dato molto confortante se paragonato, ancora una volta, a hardware come quello di Toccata (90 dB) o AD512 (70 dB); la brillantezza del suono in uscita è invece assicurata dall'ottimo rapporto segnale/rumore in uscita (85 dB). Il buon isolamento dei canali stereo, durante la fase di campionamento, consente infine di registrare sui due canali sinistro e destro suoni anche di tipo diverso, come disponendo di due ingressi mono separati, senza temere echi di un segnale sull'altro; pur non essendo Prelude un vero e proprio sistema di HD recording multitraccia, applicazioni in grado di gestire l'audio stereofonico come *dual mono,* permetterebbero di realizzare un piccolo ma efficace sistema di registrazione.

rantire la compatibilità a livello software con AHI (Audio Hardware Interface) 4.0, la piattaforma di audio RTG messa a punto da M. Blom e promossa a standard di riferimento per la gestione in AmigaOS di un qualunque hardware sonoro non nativo. Pur avanzando alcune critiche (purtroppo tutt'altro che infondate) relative al dispendio eccessivo di tempo di CPU per le operazioni di missaggio dei canali audio, l'accesso alle risorse della scheda viene, con AHI, aperto a una programmazione più semplice e modulare, oltre che a un discreto numero di applicazioni che supportano già tale standard. Nel gruppo di programmi installati inizialmente sono forniti per esempio "AHIRecord" e "Play16", due strumenti abbastanza diffusi per il campionamento e la riproduzione di campioni nei formati 8-16 bit tramite libreria "prelude.audio". Installata la versione 4.12 di AHI presente sul secondo dischetto, il noto pannello delle preferenze "AHIPrefs" mostra i quattro modi audio relativi alla scheda Prelude, tutti a 16 bit, con presenza o meno di una routine di ricalibrazione dei canali (suffisso "++") e di supporto migliorato del multitasking (accezione "realtime"). Alcuni slider, sulla parte destra del pannello, permettono di configurare la frequenza di uscita del suono campionato, variabile da 5510 a 48000 Hz con step prefissati (indicati in Tabella 1), volume e guadagno per l'uscita principale e per un ingresso utilizzato come *monitor*, infine ingresso di default adottato per il campionamento. Il tab "advanced settings" dà accesso ad alcune opzioni accessorie (come echo/surround software e carico massimo della CPU) che, stranamente, non possono essere "violate", pena il crash della macchina.
Data la struttura della scheda Prelude, dotata di un'unica uscita stereofonica (due canali), è bene ricordare come una qualunque eventuale elaborazione di audio multitraccia/multicanale, o le stesse routine di miglioramento del suono gestite automaticamente sotto AHI, sono affidate interamente alla CPU, pesando non indifferentemente sul multitasking e sulla performance generale.
L'assenza, per quanto dovuta a una scelta commerciale, di un motore di elaborazione esterno (DSP) non permette praticamente altre soluzioni: i possessori di un processore 68040 o 68060 potranno ascoltare in piena tranquillità brani XM a 8/12/16 tracce, con tutti i vantaggi di missaggio e ricostruzione a 16-bit, magari in background alle loro attività informatiche abituali; sul 4000/030 usato per il test le prestazioni nella riproduzione a 16-bit/44.1 kHz erano assicurate fino a sole 4 tracce (MOD), a patto comunque di trasformare il computer in uno strumento passivo di diffusione sonora. Come intuibile, la questione è inerente più alla tecnologia attuale di Amiga che dell'hardware di Prelude, e dovrebbe risolversi definitivamente con la nuova generazione di processori PowerPC, oltre a una futura release di AHI (già integrata in AmigaOS?) che supporti una serie di interventi di processing molto più spinti.

Samplitude Pro

La release di Samplitude Pro offerta attualmente per l'uso con Prelude non differisce praticamente in nulla dalla versione 3.0, compatibile con le schede Toccata/Maestro di Macrosystem. La qualità delle funzioni offerte e la generale solidità tradiscono l'origine professionale del programma, che rimane tuttora uno dei migliori prodotti Amiga del suo genere, ancora discretamente competitivo nonostante più di due anni di mancato aggiornamento.
Samplitude è stato uno dei primi software in commercio, per qualsiasi piattaforma, a offrire il montaggio audio digitale non distruttivo, cioè basato su puntatori a regioni di uno o più file, con la conseguente possibilità di modificare la struttura del brano senza agire direttamente sul materiale campionato e ottimizzare spazio e velocità di lavoro. Una tale logica operativa è completata dalla gestione di *playlist* multiple, sequenze di interi file o regioni (chiamate "oggetti") temporizzate con metodi standard come il SMPTE (per la sincronizzazione audio/video).
Molto potenti le funzioni di editing su regioni o generici segmenti, che comprendono i più semplici cut/copy/paste fino ad alcuni, essenziali, algoritmi di processing come ricampionamento, fade in/out e crossfade, eco/riverbero, ed equalizzazione grafica a tre bande (con display tridimensionale FFT dello spettro). Campionamento e riproduzione vengono controllati agevolmente dall'interno del programma, con funzioni di monitoring dell'audio in ingresso tramite due *vu-meter* grafici, e nonostante l'adozione momentanea di una libreria di sistema "ritoccata", i problemi di interfacciamento con l'hardware di Prelude sono praticamente inesistenti; solo qualche crash sporadico, dovuto però a piccoli conflitti nel multitasking in presenza di CybergraphX.

Prova su strada

L'uso di Prelude conferma, anche all'atto pratico, ciò che in tabella 2 viene espresso numericamente, ponendo il prodotto di A.C.T. nettamente al di sopra della maggioranza delle schede sonore per PC, anche di costo analogo (benché queste ultime conservino caratteristiche aggiuntive quali wavetable, presa joystick/MIDI ecc.). Il Crystal CS4231a è, del resto, lo stesso integrato inserito nella Turtle Beach Monterey, una delle prime schede audio per PC a porsi alle soglie di requisiti professionali e, da sempre, considerata superiore a un qualunque modello di Soundblaster (comprese AWE32 e AWE64) *et similia*.
Per un utente Amiga abituato all'audio del chip Paula può essere sorprendente trovarsi di fronte alla dinamica e alla definizione sonora propria di un dispositivo a 16 bit della qualità di Prelude, che svela il suo potenziale con file audio a 16 bit e di qualità CD (44,1 kHz) o DAT (48 kHz). Particolarmente interessanti le prestazioni nel campionamento, da sempre una delle "bestie nere" dell'hardware per PC, che fornisce risultati sonori indistinguibili da audio di qualità CD, specie se valorizzati da un adeguato impianto di diffusione hi-fi; possiamo appagare, poi, l'attesa degli (molti) appassionati di musica MOD, constatando che anche il campiona-

Uno schermo di lavoro di Samplitude Pro 3.0.

mento diretto a 8 bit restituisce errori di quantizzazione minimi rispetto a quelli registrati con hardware come Toccata.
Samplitude Pro è, infine, pienamente utilizzabile anche con un 68030 (che era in effetti la CPU più potente al momento della sua uscita), e candiderebbe anche un 4000/030 o un 1200 towerizzato e fornito di slot Zorro II al ruolo di piccola workstation audio.

Conclusioni

Prelude ci è piaciuta, e apprezziamo altrettanto lo sforzo di A.C.T. per orientare il software in cantiere attualmente verso un utilizzo produttivo e "professionale" piuttosto che hobbistico. In attesa di versioni specifiche di software come Audiolab, Sound Studio e altri, la compatibilità con AHI è sufficiente ad assicurare l'operatività con molti dei programmi musicali di recente sviluppo, siano essi dedicati ai formati MOD, MIDI o ibridi.
Un canale di audio stereo a 16-bit non è né una novità epocale, né probabilmente il "salto quantico" che gli utenti più smaliziati ed evoluti si aspettano come standard prossimo venturo: guardando alle dimensioni di un mercato ancora immaturo e in fase esplorativa, nulla vieta però che un prodotto come Prelude possa rappresentare, esattamente come le attuali schede Phase 5, una piattaforma affidabile e ragionevolmente economica per gestire la transizione della tecnologia Amiga verso future soluzioni di qualità assoluta. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
Prelude Audio Codec

Produttore:
Albrecht Computer Technik
Seth 2, 21769 Lamstedt Germany
e-mail: marc_albrecht@act-net.com
webpage: http://www.act-net.com

Distribuita da:
MB Soft di Burato Maurizio
Via G. Pallavicino, 25
18038 Sanremo (IM)
e-mail: mb-soft@rosenet.it

Prezzo:
L. 500.000 (senza Samplitude)

Giudizio:
Ottimo

Pro:
Convertitori A/D/A di qualità, ingressi replicati all'interno della scheda, espandibilità, supporto AHI e ottime prospettive di supporto

Contro:
Caricatore automatico poco efficiente. Mancanza di software professionale dedicato, l'ingresso passante per l'audio del Paula è attivo solo a scheda inizializzata

Configurazione usata per la prova:
Amiga 4000/030@25, 18 MB, CD-ROM EIDE, Cybervision 3D con CGX 3.0 r68, AHI 4.12 e 4.14

IDEFIX 97 E LS120

Paolo Canali

Il floppy drive ATAPI da 120 megabyte

È già disponibile la nuova versione del pacchetto per la gestione di CD-ROM e periferiche ATAPI IdeFix, recensito sul numero 87.
La principale novità di Idefix 97, prelevabile gratuitamente dai server Aminet in versione dimostrativa, è la possibilità di gestire anche i nuovi drive removibili in standard IDE ATAPI, come il Syquest SQ270, il floppy drive da 120 megabyte LS120 di 3M e lo ZIP drive ATAPI per montaggio interno. In pratica Idefix 97 è l'unico pacchetto capace di riconoscere e gestire tutto ciò che si collega alla porta IDE a 40 piedini dell'hard disk. Supporta quasi tutti i controller IDE in commercio, inclusi i prodotti BSC/Alfadata e i controller interni di A600, A1200 e A4000.
Abbiamo provato IdeFix 97 con un floppy drive in standard LS120 prodotto da Matsushita, il modello LKM-F434-1. La meccanica del drive è esteriormente identica a quella dei vecchi "floptical" da 20 megabyte da cui discende, e anche i requisiti di alimentazione sono gli stessi: +5V 1,7A. Cambia solo il connettore per la piattina: invece di uno SCSI a 50 poli è un AT-bus a 40.
L'installazione dell'hardware è stata effettuata su un A1200 con espansione di memoria, contenuto in un tower Micronik e già equipaggiato con hard disk EIDE Seagate ST31276A e lettore CD-ROM Atapi. È stato perciò acquistato anche uno sdoppiatore di bus IDE Winner (già recensito su Amiga Magazine), per poter spostare il CD-ROM sul bus secondario. Il drive LS120 Matsushita è stato collegato come slave dell'hard disk principale.
La meccanica Matsushita ha la stessa dimensione dei normali floppy drive slim di A1200, ma poiché l'espulsione del dischetto è motorizzata, non è stato possibile inserirlo nell'alloggiamento per il secondo floppy del cabinet Micronik. Per il montaggio in uno dei vani a 5,25 pollici ci siamo serviti di un frame adattatore.
Per il lato software, è stato necessario installare prima il supporto CD-ROM di IdeFix, e poi il programma d'installazione per LS120. Anche questa procedura è guidata dall'Installer di sistema, ed è sufficiente indicare il dispositivo LS120 tra quelli elencati nella lista. Bisogna però ricordarsi di cliccare sul simbolo che abilita la ricerca dei dispositivi ATAPI diversi dai CD-ROM.
Per la gestione di LS120, Idefix 97 mette a disposizione quattro utility. MountLS120 permette di usare il nuovo drive come floppy DF4 invece che come hard disk removibile. In questo modo non sarà più necessario lanciare HDtoolbox e partizionare il floppy prima di poterlo formattare.
ActivateCrossIdefix, che l'installazione aggiunge alla user-startup, è particolarmente utile per leggere e scrivere sui comuni dischetti HD e DD formattati da Macintosh o PC compatibili. Vengono accettati senza problemi dall'LS120, che è molto più veloce del floppy drive Amiga. Purtroppo i floppy in formato Amiga (HD o DD) non sono riconosciuti.
FormatLS120 e PCFormatLS120 servono invece per formattare e cancellare completamente i "superfloppy" in formato Amiga o IBM compatibile. La procedura dura una ventina di minuti, e apparentemente funziona solo con i floppy LS120 preformattati. Il dischetto omaggio in dotazione al nostro drive non lo era, e per farlo accettare da IdeFix abbiamo dovuto formattarlo preventivamente su un IBM compatibile; invece un dischetto vergine acquistato a parte non ha dato problemi.
Il funzionamento del drive è regolare, ma impegna in maniera eccessiva la CPU 68020 dell'A1200 base, che durante la formattazione e la copia di file lunghi resta praticamente bloccato. La velocità di trasferimento dei dati è sensibilmente superiore a quella del drive Amiga (abbiamo misurato circa 180 Kb/sec), ma resta molte volte più lenta dello ZIP drive. Il tempo di accesso è assolutamente deludente: praticamente è lo stesso del normale floppy drive di Amiga, nemmeno paragonabile a quello di uno ZIP drive.
In definitiva LS120 ha superato un solo limite della tecnologia floppy: la capacità. Tutto il resto è rimasto identico, inclusa la possibilità di incappare in *bad sector* (per produrli, è stato sufficiente appoggiare il floppy sul trasformatore di un Amiga 500) e il tempo di formattazione completa spaventosamente lungo. La possibilità di leggere e scrivere i floppy HD IBM (e Macintosh) e il 20% di capacità in più sono i soli vantaggi dell'LS120 rispetto allo ZIP drive. Un po' poco, a fronte del costo elevato, della scarsa reperibilità delle cartucce, della velocità appena accettabile e della necessità di acquistare lo sdoppiatore IDE per farlo convivere col CD-ROM. ▲

Il formato dei floppy è diventato un punto di riferimento per l'industria informatica.

Introduzione all'assembler del PowerPC

Come programmare il PowerPC (parte I)

VINCENZO GERVASI

Dopo essersi fatto a lungo attendere, il PowerPC è ormai una realtà con cui gli utenti Amiga devono fare i conti. Perché questa alternativa diventi praticabile, sotto forma di schede PowerUp, PIOS ONE o quant'altro, occorre però un requisito indispensabile: devono esistere programmi in grado di sfruttare il PowerPC, che possano motivare gli utenti all'aggiornamento. Fortunatamente, non viviamo più negli anni '70, e cambiare processore non vuol dire riscrivere completamente tutto un parco software: in genere basta ricompilare i propri sorgenti con un compilatore adeguato (che nel nostro caso potrebbe essere lo StormC o il GNU C). Tuttavia, anche chi programma in C, C++ o linguaggi simili può trarre profitto, o almeno una migliore comprensione, dalla conoscenza del modello di programmazione del processore su cui il suo programma verrà eseguito, e rimarrà sempre una certa quota, per quanto piccola, di software che, per motivi di efficienza o di flessibilità, deve essere scritto direttamente in Assembler. Per questo motivo, esamineremo brevemente l'architettura dei processori PowerPC dal punto di vista del programmatore: non ci occuperemo dunque di caratteristiche specifiche come funzionamento della pipeline o delle cache, che sono intenzionalmente invisibili al programmatore, ma piuttosto di registri, set di istruzioni e modi di indirizzamento, nella migliore tradizione della programmazione in Assembler.

Galeotto fu il libro...

Gli architetti della famiglia PowerPC si sono trovati di fronte a un problema di difficile soluzione. Da una parte, si voleva che i programmi potessero migrare senza difficoltà fra un componente e l'altro della famiglia, senza penalizzare le prestazioni né la compatibilità. Dall'altra, non si voleva con questa richiesta ostacolare l'adozione di miglioramenti architetturali nei processori più potenti, cosa che avrebbe rallentato l'evoluzione della famiglia. Fortunatamente, sia IBM che Motorola avevano già una lunga tradizione di compatibilità architetturale alle spalle: ne sono prova l'evoluzione del sistema IBM 360/370 (con un miglioramento di prestazioni di 70 volte fra le versioni più economiche e quelle più potenti) e quella della famiglia Motorola 68000 (basta pensare alla differenza fra un 68000 a 7 MHz e un 68060 a 50 MHz...).

A differenza di quanto fatto da Intel, che in pratica a ogni nuovo processore introduceva un nuovo "modo" di funzionamento (cosicché i programmi preesistenti dovevano girare in una sorta di emulazione), l'approccio di IBM e Motorola è da sempre basato sulla definizione di un'architettura *astratta*, definita in maniera indipendente dall'implementazione che un particolare processore può darne.

Nel caso del PowerPC, questa idea è incarnata dalla suddivisione delle specifiche architetturali in quattro *libri*, corrispondenti a diversi livelli di astrazione (figura 1). Questa suddivisione, di vago sapore biblico, vede il set di istruzioni del modo utente nel Libro I, la descrizione dell'ambiente virtuale nel Libro II, la descrizione dell'ambiente operativo nel Libro III e infine l'implementazione vera e propria nel Libro IV. Solo quest'ultimo è redatto in varie versioni, una

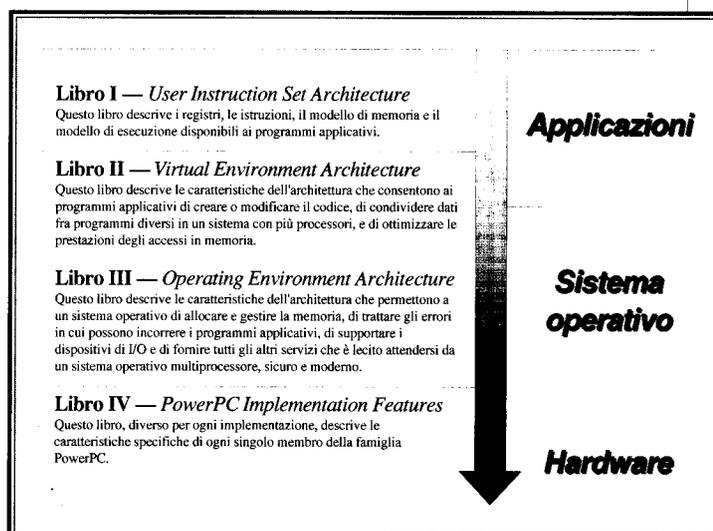



Fig. 1 - L'organizzazione dei documenti di specifica dell'architettura PowerPC.

per ciascun modello della famiglia.

Il programmatore di applicazioni è interessato normalmente al solo Libro I, mentre il programmatore del sistema operativo deve fare i conti anche con il II e il III volume. Fisicamente, i primi tre Libri sono raccolti in un unico volume ("The PowerPC Architecture: a specification for a new family of RISC processors", Morgan Kaufmann Publishers, 1994), mentre il quarto è disponibile separatamente presso il produttore del chip.

Poiché, anche nei nostri sogni più sfrenati, difficilmente immaginiamo i progettisti di BeOS, pOS e Amiga International impegnati nella lettura di Transaction, ci rivolgeremo in questo articolo ai programmatori di applicazioni nostrane, e quindi tratteremo principalmente (alcuni) argomenti relativi al Libro I, con qualche escursione nel II.

Modi e mode

Fra gli obiettivi del progetto PowerPC c'era, sin dall'inizio, la più ampia applicabilità dei nuovi processori in ambienti diversi come palmtop, desktop, workstation, grandi macchine parallele, microcontrollori e così via: per dirla con uno slogan (vagamente iperbolico), "From palmtops to teraFLOPS", ovvero dalle calcolatrici ai massimi vertici di prestazioni (un teraFLOPS corrisponde a 1.000.000.000.000 operazioni in virgola mobile al secondo!).

Per far fronte a questa vastissima gamma di richieste, le specifiche prevedono sin dall'inizio la possibilità di implementazioni a 32 bit e a 64 bit dell'architettura (al momento, l'unico PowerPC a 64 bit è il 620, mentre tutti gli altri sono a 32 bit). L'estensione è in larga misura trasparente, tanto che la versione a 32 bit è in realtà definita come sottocaso di quella a 64 bit, ma per garantire la più completa compatibilità del software (questa volta solo verso il basso, ovviamente) i PowerPC a 64 bit possono essere posti in "modo 32 bit", nel quale risultano totalmente compatibili con i fratelli minori (a parte che per la maggiore capacità dei registri, che rimangono a 64 bit).

Sempre per compatibilità con ambienti preesistenti, tutti i PowerPC possono utilizzare diversi "stili" per l'ordinamento dei byte di una parola in memoria. Nel modo nativo, il *big endian*, i byte di ordine maggiore occupano gli indirizzi minori in memoria: è il classico ordinamento usato, oltre che dai Motorola 68000, anche dagli IBM 360/370 e RISC/6000. Nel modo *little endian*, usato dai VAX Digital e dagli 80x86 di Intel, i byte di ordine minore occupano gli indirizzi minori, cosicché l'ordinamento in memoria è diverso da quello "naturale" adottato nei registri. Internamente, il PowerPC usa sempre l'ordinamento big-endian, e l'eventuale conversione viene effettuata soltanto durante gli accessi in memoria.
Per finire, anche il PowerPC ripropone la suddivisione dei modi di esecuzione in "modo utente" (o "modo problema", secondo la tradizione IBM), per l'esecuzione dei programmi applicativi, e in "modo supervisore" (o "modo sistema", sempre secondo IBM), riservato all'esecuzione del sistema operativo.

Nel seguito, considereremo soltanto la configurazione più naturale per i programmi applicativi del Power Amiga, ovvero PPC a 32 bit con ordinamento big-endian e in modo utente. Si noti che, per semplificare i riferimenti al doppio caso 32/64 bit e per mantenersi indipendente dall'*endianness*, la documentazione ufficiale numera i bit di un registro in modo che il bit 0 sia quello più significativo, e il 31 (o il 63) il meno significativo; rivolgendoci a un pubblico di programmatori Amiga, noi manterremo invece la familiare convenzione che indica come bit 0 quello meno significativo e come bit 31 (o 63) quello più significativo.

Tre processori al prezzo di uno

Com'è noto, il PowerPC ha un elevato grado di parallelismo interno. Il parallelismo è esplicitato anche nell'architettura di riferimento, che descrive tre processori operanti in parallelo, ciascuno con i propri registri; il flusso di istruzioni proveniente dalla memoria viene smistato al processore appropriato (che, internamente, può usare ulteriori gradi di parallelismo) e i risultati vengono poi ricongiunti in un unico flusso di modifiche alla memoria. E' importante notare che, dal punto di vista di ciascuno dei processori, le istruzioni appaiono completate nell'ordine di esecuzione; i tre processori però non sono fra loro sincronizzati, e così non è detto che l'ordine complessivo di completamento rispecchi quello di avvio delle istruzioni.

Branch Processor

In figura 2 sono rappresentati i registri del PowerPC visibili in modo utente, suddivisi per processore. Il Branch Processor si occupa delle istruzioni che alterano il flusso di

Branch Processor
CR — Condition Register
LR — Link Register
CTR — Count Register
Fixed-Point Processor
GPR00, GPR01, ..., GPR31 — General Purpose Registers
XER — Fixed-Point Exception Register
Floating-Point Processor
FPR00, FPR01, ..., FPR31 — Floating-Point Registers
FPSCR — Floating-Point Status and Control Register
TBU, TBL — Time Base Facility

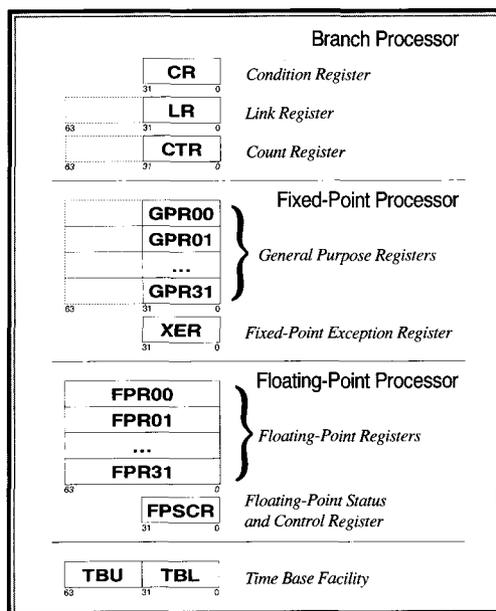



Fig. 2 - I registri del PowerPC visibili in modo utente.

controllo: salti assoluti e condizionati, TRAP e chiamate di sistema, istruzioni di ritorno dalle interruzioni. Il BP ha soltanto tre registri, il primo dei quali, chiamato Condition Register o più brevemente CR, mantiene i *flag di condizione* relativi alle ultime operazioni effettuate.

Il CR è per certi versi analogo allo SR della serie 68000, con la differenza che esso contiene soltanto flag di condizione e non quelli per l'impostazione di "modi" (questa funzione è riservata a un registro non visibile in modo utente, il Machine State Register o MSR). I 32 bit del CR sono divisi in 8 gruppi da 4 bit (tradizionalmente detti *nibble* o, secondo la terminologia PowerPC, *field*), identificati dalle sigle CR0...CR7. Il primo gruppo (CR0) contiene le indicazioni di risultato negativo (LT), positivo (GT), zero (EQ) e overflow (SO) relative all'ultima operazione effettuata dal Fixed-Point Processor (ovvero, all'ultima operazione intera) nella quale lo speciale flag di "richiesta della condizione" nel codice operativo era impostato a 1 (la cosa è indicata da un "." finale nel codice mnemonico dell'istruzione).

Allo stesso modo, il CR1 contiene le indicazioni di eccezione (FX), eccezione abilitata (FEX), eccezione di operazione invalida (VX) e eccezione di overflow (OX) relative all'ultima operazione floating point che richiedeva l'impostazione delle condizioni (anche in questo caso i codici mnemonici relativi terminano per "."). La possibilità di chiedere selettivamente l'aggiornamento o meno del CR per ogni operazione può semplificare la programmazione (non è più necessario avere cura che nessuna istruzione modifichi il CR fra l'operazione di cui vogliamo testare il risultato e il test vero e proprio) e velocizzare l'esecuzione (il processore non deve più scrivere i codici di condizione nel registro dopo ogni istruzione, politica che introdurrebbe molte dipendenze fra istruzioni e imporrebbe severi limiti al grado di parallelismo raggiungibile).

Del tutto innovativa è la possibilità di usare uno qualunque dei nibble di CR (tipicamente, CR2-CR7) per memorizzare le condizioni risultanti da un'operazione di confronto esplicito, sia fra operandi in virgola fissa che fra operandi in virgola mobile (le condizioni sono le stesse presenti in CR0, con le sigle FL, FG, FE e FU in corrispondenza delle LT, GT, EQ e SO per il confronto in virgola mobile).

Agli effetti pratici, questa caratteristica rende disponibili al programmatore 6 CR distinti, tramite i quali testare i risultati intermedi di una computazione. Lo scopo di questa organizzazione è evidente: con un po' di programmazione intelligente, diventa possibile effettuare una serie di calcoli e testare i risultati soltanto alla fine, riducendo grandemente il numero dei salti all'interno di una routine che, com'è noto, causano spesso rallentamenti e stalli della *pipeline*.

Il Link Register, o LR, può contenere un indirizzo a cui saltare (come nelle istruzioni JMP (Ax) del 68000) oppure l'indirizzo a cui tornare in seguito a un salto a subroutine. I lettori familiari con l'architettura 68000 potrebbero essere sorpresi di fronte a questo meccanismo: la maggior parte dei processori, infatti, si limita a salvare nello stack di sistema l'indirizzo di ritorno al momento del salto, e a ripristinarlo dallo stack al momento del ritorno: semplice e lineare, ma dietro questa semplicità si nascondono ben due (lenti) accessi in memoria per ogni chiamata di subroutine! Il PPC usa una strategia diversa: al momento del salto, l'indirizzo di ritorno viene memorizzato in LR, e il ritorno da subroutine si trasforma in un salto al contenuto di LR. La routine chiamata *può* memorizzare l'LR in uno stack, ma solo se essa ha necessità di chiamare a sua volta altre subroutine. Nel caso di una routine "terminale", che non contiene ulteriori chiamate, i due accessi in memoria sono scomparsi! Visto che le routine terminali non effettuano accessi in memoria, e che quelle non terminali chiamano mediamente 2-3 subroutine di livello più basso, il numero di accessi in memoria si riduce tipicamente al 30-50% di quelli necessari nel caso dell'implementazione "tradizionale".

La figura 3 mostra appunto una gerarchia di chiamate, e mette in evidenza come solo una parte minoritaria delle chiamate necessiti effettivamente del salvataggio sullo stack dell'indirizzo di ritorno: spostare questa responsabilità dal chiamante (come avviene nella famiglia 68000) al chiamato (come avviene sul PowerPC) consente di risparmiare un numero considerevole di accessi.

L'ultimo registro disponibile al Branch Processor è il CTR, acronimo per Count Register. Il suo uso primario è quello di contatore per i cicli con decremento, similmente a quanto fatto dall'istruzione DBcc dell'assembler 68000. Inoltre, CTR può contenere un indirizzo a cui saltare, come abbiamo già visto per l'LR. Ciò consente di ottimizzare un caso particolarmente frequente di doppio salto, quello attraverso le cosiddette routine *glue* che, nel caso di AmigaOS, popo-

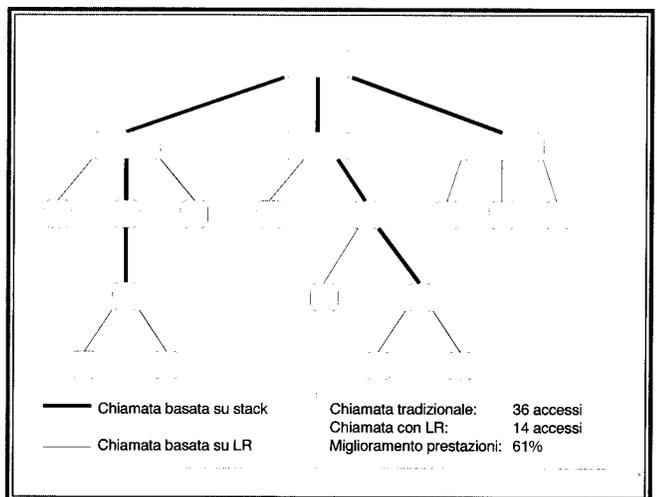



Fig. 3 - Un esempio di diagramma delle chiamate con l'uso di LR.

lano la vecchia "amiga.lib" con piccoli frammenti di codice destinati alla conversione dei parametri di chiamata dallo stile "C" (parametri sullo stack) a quello "AmigaOS" (parametri nei registri). Nel caso tradizionale, su 68000, un programma *P* chiama con una JSR la routine glue *R'* che converte i parametri e chiama a sua volta la routine "vera" *R* con una JMP; *R* termina con una RTS che ritorna a *P*: in totale, tre o quattro accessi in memoria. Su un PowerPC, *P* potrebbe chiamare *R'* tramite LR, *R'* potrebbe chiamare *R* tramite CTR e *R* ritornerebbe a *P* via LR (che non è stato modificato da *R'*): in totale 0 o 1 accessi in memoria!

Le istruzioni del BP che fanno uso di questi registri sono relativamente poche, ma offrono molte varianti. Le due principali sono la "Branch", dall'ermetico mnemonico *b*, e la "Branch Conditional", dal prevedibile codice *bc*. La forma base indica salti relativi all'indirizzo corrente (con *displacement* dato dall'operando, come per le istruzioni BRA e Bcc della famiglia 68000), mentre l'aggiunta di una "a" all'opcode indica salti a indirizzi assoluti (quindi *ba* è equivalente a JMP del 68000, mentre *bca* salta a un indirizzo assoluto se la condizione è soddisfatta, e non ha corrispondenti nel set di istruzioni del 68000).

I suffissi "lr" e "ctr" indicano, rispettivamente, che la destinazione del salto è contenuta nei registri LR e CTR, e possono essere applicati soltanto ai salti condizionati ottenendo *bclr* e *bcctr*; questa non è però una limitazione dato che una delle condizioni esprimibili è "sempre true", e si ricade così nel caso di salto incondizionato. Per finire, una "l" aggiunta al codice mnemonico indica che si vuole memorizzare in LR l'indirizzo di ritorno al momento del salto (attenzione: la scrittura in LR avviene anche se la condizione non è soddisfatta). In ogni caso, la condizione da testare è codificata (numericamente!) dagli argomenti.
Nelle intenzioni dei progettisti, questo sistema di mnemonici dovrebbe essere così logico che a ogni programmatore dovrebbe apparire *ovvio* che l'istruzione:

```
bcctrl 4,10
```

istruisce il processore a saltare al contenuto del registro CTR se il flag EQ nel CR2 non è attivato, ponendo in ogni caso in LR l'indirizzo dell'istruzione successiva... Per coloro che abbiano conservato parte della loro natura umana, e a cui la cosa non appaia affatto ovvia, sono disponibili una serie di mnemonici estesi che verranno tradotti (a cura dell'assemblatore) in un formato equivalente a quello visto sopra. Usando tali mnemonici, la condizione viene espressa nel nome dell'istruzione, anziché fra gli argomenti, cosicché l'operazione precedente diventa un più interpretabile:

```
bnectrl cr2
```

ovvero "Branch if Not Equal to CTR and Link, testing CR2"!

In confronto a questa ricchezza di opzioni (ricordiamo che quasi tutte si possono combinare liberamente, ottenendo un'infinità di istruzioni diverse), la chiamata a sistema incarnata dall'istruzione *sc*, che non ha parametri, sembra quasi spoglia. E' compito del sistema operativo stabilire delle convenzioni di chiamata che indichino allo stesso SO quale servizio è stato richiesto e con quali parametri: queste informazioni potrebbero essere mantenute in uno speciale blocco di memoria, oppure nei registri, o anche nei byte immediatamente seguenti l'istruzione stessa; in ogni caso, il processore non pone nessun vincolo.

L'effetto di *sc* è quello di generare una vera e propria interrupt, e quindi è paragonabile all'istruzione TRAP incondizionata del 68000. Sebbene ancora non sia stato pubblicato uno standard riguardante le chiamate di sistema per AmigaOS su PowerPC, è lecito aspettarsi che esse facciano uso di una normale istruzione di salto (come già avviene per le chiamate a librerie) piuttosto che della più lenta *sc*, traendo profitto dal fatto che la maggior parte di AmigaOS "gira" normalmente in modo utente, e quindi non è necessario un costoso cambio di contesto al momento della chiamata.

Le ultime istruzioni che il BP ci mette a disposizione consentono di effettuare operazioni logiche fra bit del CR. Troviamo così *crand*, *cror*, *crxor* e simili; ciascuna istruzione esegue l'operazione logica indicata fra i bit del CR specificati nei primi due operandi, e pone il risultato nel bit del CR specificato dal terzo operando; per esempio:

```
cror 0,2,10
```

pone nel bit 10 (ovvero, il bit EQ di CR2) l'OR logico dei bit 0 e 2 (LT e EQ di CR0, rispettivamente), riflettendo così la condizione "minore o uguale". Anche in questo caso, una manciata di mnemonici estesi semplificano l'accesso a operazioni comuni; per esempio:

```
crset Bx  =  creqv Bx,Bx,Bx
```

imposta incondizionatamente un bit del CR (letteralmente: se il bit *x* è uguale al bit *x*, poni il bit *x* a 1!). L'istruzione *mcrf* (Move Condition Register Field), che ha due argomenti, si limita a copiare il nibble del CR indicato dal suo secondo argomento nella posizione del CR indicata dal primo, cosicché:

```
mcrf 2,0
```

effettua l'assegnamento CR2 := CR0, preservando le condizioni ottenute dall'ultima operazione per riferimenti futuri.

La prossima volta ci occuperemo degli altri processori ▲

Implementazione e uso delle classi Boopsi

Il dispatcher (parte III)

Bernardo Innocenti

OM_SET e OM_GET

Usando il metodo OM_SET è possibile impostare contemporaneamente diversi attributi, alcuni dei quali possono essere ereditati da una delle superclassi dell'oggetto. Il dispatcher deve analizzare uno per volta gli attributi contenuti nella TagList del messaggio opSet e per ognuno di essi decide cosa fare. Se la TagList contiene degli attributi sconosciuti, il dispatcher deve passarla alla propria superclasse in modo che abbia la possibilità di aggiornare di conseguenza i dati contenuti nella propria istanza. Si veda il Listato 2.

Il risultato di OM_SET non è definito esplicitamente, ma in genere le classi ritornano il valore 0 quando gli attributi impostati non hanno causato alcun cambiamento visivo nell'oggetto, un valore diverso da zero in caso contrario.

OM_GET è il metodo che permette alle applicazioni di leggere il valore di un attributo. Viene invocato utilizzando la funzione di Intuition GetAttr( ). Il messaggio associato a questo metodo è così definito:

```
struct opGet
{
    ULONG  MethodID;
    ULONG  opg_AttrID;
    ULONG *opg_Storage;
}
```

Il dispatcher deve copiare nel buffer puntato da opg_Storage il valore dell'attributo opg_AttrID. Per convenzione il buffer fornito deve essere abbastanza grande da contenere una variabile LONG, e tutti i tipi di dimensione inferiore devono essere promossi a LONG. Se l'attributo richiesto non viene riconosciuto, il dispatcher deve sottoporre il messaggio OM_GET alla propria superclasse. La documentazione sul codice di ritorno corretto per questo metodo è contraddittoria: l'autodoc di GetAttr( ) sostiene che la funzione ritorna FALSE quando l'attributo non è stato riconosciuto, mentre l'appendice B del RKRM dichiara che il risultato di OM_GET non è definito. Nel dubbio, conviene attenersi all'autodoc di GetAttrs( ) e ritornare un valore diverso da zero per gli attributi riconosciuti dal dispatcher.

Notifica

Il sistema di notifica Boopsi permette di trasmettere a un oggetto, detto *target*, tutti i cambiamenti che avvengono negli attributi di un altro oggetto. I tre elementi che entrano in gioco nella notifica sono:

```
Object * MYCLASS_OMNew(Class *cl, Class *trueclass, struct opSet *msg)
{
  Object *obj;

  /* Passa il messaggio OM_NEW alla superclasse */
  obj = DoSuperMethodA (cl, (Object *)trueclass, (Msg) msg);

  if (obj)
  {
      struct MyClassData *myclassdata;
      /* Ottiene il puntatore ai dati dell'istanza */
      myclassdata  = (struct MyClassData *) INST_DATA (cl, obj);
      /* Inizializza i dati dell'istanza */
      myclassdata->Attributo1 = GetTagData (
          MYCLASS_Attributo1, ATTRIBUTO1_DEFAULT, msg->ops_AttrList);
      myclassdata->Attributo2 = GetTagData (
          MYCLASS_Attributo2, ATTRIBUTO2_DEFAULT, msg->ops_AttrList);
      ...
  }
  return obj;
}
```

Listato 1.

* i metodi OM_NOTIFY e OM_UPDATE, definiti dalla rootclass;
* le classi di interconnessione (la icclass e la sua sottoclasse modelclass);

* gli attributi ICA_TARGET e ICA_MAP, definiti dalla "icclass" e dalla gadgetclass.

Il metodo OM_NOTIFY trasmette una TagList di attributi all'oggetto target specificato dall'attributo ICA_TARGET. Gli oggetti chiamano questo metodo su se stessi quando il valore di alcuni attributi con applicabilità "N" (Notify) viene alterato. In genere le sottoclassi della gadgetclass non implementano direttamente il metodo OM_NOTIFY, perciò il messaggio viene passato alla superclasse finché non raggiunge un dispatcher che lo riconosce e invia all'oggetto target un messaggio OM_UPDATE contenente gli stessi parametri di OM_NOTIFY. Il pacchetto di parametri di OM_NOTIFY e di OM_UPDATE è simile a quello di OM_SET:

```
struct opUpdate
{
  ULONG MethodID;     /* OM_NOTIFY o OM_UPDATE */
  struct TagItem *opu_AttrList;
                  /* lista dei nuovi attributi */
  struct GadgetInfo *opu_GInfo;
                        /* contesto del gadget */
  ULONG opu_Flags;      /* flags */
};
```

Il campo aggiuntivo opu_Flags contiene il flag OPUF_INTERIM, che viene impostato quando il messaggio contiene un aggiornamento "intermedio" degli attributi ed è azzerato per gli aggiornamenti finali. Per esempio, uno slider invia molti messaggi intermedi mentre l'utente sta spostando l'indicatore, e un messaggio finale quando l'utente rilascia il gadget. Alcuni oggetti target possono essere interessati soltanto agli aggiornamenti finali e non a quelli intermedi.

```
ULONG MYCLASS_OMSet (Class *cl, Object *obj, struct opSet *msg)
{
struct MyClassData *myclassdata;
struct TagItem *ti, *tstate;
BOOL do_super_method;

do_super_method = FALSE;
myclassdata = (struct PIPData *) INST_DATA (cl, obj);
tstate = msg->opu_AttrList;

while (ti = NextTagItem (&tstate))
    switch (ti->ti_Tag)
    {
        case MYCLASS_Attributo1:
           ...
           myclassdata->Attributo1 = ti->ti_Data;
           ...
           break;

        case MYCLASS_Attributo2:
           ...
           myclassdata->Attributo2 = ti->ti_Data;
           ...
           break;

        default:
           /* La TagList contiene degli attributi non gestiti */
           do_super_method = TRUE;
    }


/* Invia il messaggio OM_SET alla superclasse,
 * solamente se necessario.
 */
if (do_super_method)
   return DoSuperMethodA (cl, (Object *)g, (Msg) msg);
return 0;
}
```

Listato 2.

Dal momento che OM_UPDATE e OM_SET sono molto simili, in genere le classi utilizzano la stessa routine per gestire entrambi questi metodi. Quando un oggetto riceve un messaggio OM_UPDATE, non deve far altro che esaminare la TagList e impostare i propri attributi di conseguenza, esattamente come nel caso di OM_SET. Certe volte può capitare che il cambiamento di un attributo ricevuto con OM_UPDATE scateni l'invio di una seconda notifica da parte dell'oggetto. In questo caso, l'oggetto *deve* copiare il contenuto del campo flags del messaggio OM_UPDATE nel campo flags del messaggio OM_NOTIFY. In caso contrario, tra due oggetti potrebbero verificarsi dei ping-pong di notifiche che porterebbero inevitabilmente a un blocco totale del sistema. Per evitare che ciò accada, la icclass implementa un sistema in grado di riconoscere i loop e fermarli, utilizzando dei flag non documentati nel campo opu_Flags di opUpdate.

Dal momento che classi diverse utilizzano attributi diversi, quando si collegano due oggetti è spesso necessario operare una traduzione negli ID degli attributi. ICA_MAP permette di specificare una TagList in cui ogni TagItem è una coppia di valori che associa un attributo del primo

oggetto all'attributo corrispondente per il secondo oggetto. Per esempio, uno string gadget non conosce il tag PGA_Top, che rappresenta la posizione dell'indicatore di un gadget proporzionale. Lo string gadget conosce invece l'attributo STRINGA_LongVal. Per collegare questi due oggetti dobbiano quindi tradurre l'attributo PGA_Top in STRINGA_LongVal e viceversa, lasciando inalterato il valore numerico associato a questi due attributi. Una traduzione biunivoca di questo tipo si ottiene creando le seguenti TagList:

```
static ULONG MapPropToString[] =
{
 PGA_Top, STRINGA_LongVal,
 TAG_DONE
};

static ULONG MapStringToProp[] =
{
 STRINGA_LongVal, PGA_Top,
 TAG_DONE
};
```

e collegando tra loro gli oggetti in questo modo:

```
SetGadgetAttrs (prop, window, requester,
    ICA_TARGET, string,
    ICA_MAP,    MapPropToString,
    TAG_DONE);

SetGadgetAttrs (string, window, requester,
    ICA_TARGET, prop,
    ICA_MAP,    MapStringToProp,
    TAG_DONE);
```

Si può usare SetAttrs( ) al posto di SetGadgetAttrs( ) soltanto se i gadget non sono ancora stati aggiunti a una finestra.

ICA_MAP utilizza la funzione MapTags( ) della utility.library per tradurre gli attributi. Gli attributi che non compaiono nella TagList di ICA_MAP vengono lasciati passare inalterati. Un effetto collaterale di questa implementazione è che gli ID dei tag passati al metodo OM_NOTIFY vengono *modificati, perciò non si possono* usare delle TagList definite in modo statico, perché dopo il primo utilizzo i tag in esse contenuti sarebbero permanentemente alterati.

Nel precedente esempio il valore numerico degli attributi rimane invariato. Altri casi potrebbero richiedere una traduzione più complessa. Per esempio, uno slider che imposta la profondità di uno schermo potrebbe essere collegato a un oggetto che indica il numero di colori in funzione del numero di bitplanes (2^n). La icclass non fornisce alcun metodo per risolvere questo problema. Si può ottenere un risultato analogo creando una classe derivata dell'indicatore numerico, definendo un nuovo attributo, oppure definendo una sottoclasse della icclass che svolga automaticamente la traduzione del valore.

La icclass e la gadgetclass permettono di specificare un solo target per la notifica. La modelclass è una sottoclasse della icclass che trasmette notifiche a più target contemporaneamente. Per fare questo, la modelclass mantiene una lista di oggetti icclass, e invia in sequenza a ognuno di essi una copia della TagList contenente gli attributi da ritrasmettere. Gli oggetti icclass vengono aggiunti e rimossi dal model usando i metodi OM_ADDMEMBER e OM_REMMEMBER. Quando un oggetto modelclass viene distrutto, vengono liberati anche tutti i suoi membri.

Classi con caratteristiche peculiari

Sappiamo già che un oggetto deve contenere nella sua istanza i dati della propria classe e di tutte le sue superclassi. Quando si progetta una nuova classe, derivandola da una preesistente, bisogna tener conto del fatto che l'istanza non si trova a un offset fisso rispetto allo handle e che la nostra classe può essere a sua volta derivata per ottenere classi più specializzate. Una classe ben progettata deve poter essere facilmente adattata per poter essere usata con una superclasse diversa da quella originale. Il sistema Boopsi consente di dichiarare la superclasse a *run-time* (la superclasse è un argomento della funzione MakeClass()), perciò è possibile creare classi che possono essere usate per derivare una qualsiasi altra classe.

Per esempio, sarebbe possibile scrivere una "debugclass" che utilizzi le funzioni della debug.lib per fare un dump via seriale di tutti i metodi ricevuti prima di passarli alla propria superclasse.

Si potrebbe anche realizzare una classe "trackclass" che ridefinisca i metodi OM_NEW e OM_DISPOSE di tutte le classi esistenti per implementare il *resource tracking* su tutti gli oggetti e liberarli automaticamente quando l'applicazione che li ha creati viene chiusa. Sarebbe comunque meglio implementare questa caratteristica direttamente nella rootclass, ma dal momento che non ne possediamo i sorgenti, questo non è possibile. In realtà non è difficile scrivere un patch per il dispatcher di una classe esistente, sostituendo il dispatcher originale con uno differente. Ciò che rende complicato aggiungere a posteriori del resource tracking alla rootclass è la mancanza di spazio all'interno dell'istanza per memorizzare i dati che servono.

Nel caso di ereditarietà multipla (*multiple inheritance*), il meccanismo di passaggio dei metodi non implementati alla superclasse diviene più complesso. Un oggetto può avere una sola superclasse, ma può incorporare al suo interno oggetti che appartengono ad altre classi. Basta crearli con NewObject() e memorizzarne lo handle da qualche parte nell'istanza. La classe a questo punto può provare a passare i metodi sconosciuti a tutti questi oggetti prima di pas-

sarli alla propria superclasse. In questo modo la classe si comporta come se possedesse contemporaneamente anche tutti i metodi delle sue superclassi fittizie.

Una osservazione interessante è che questo sistema permette di supportare automaticamente anche i metodi che verranno definiti in versioni future delle superclassi, senza alcun bisogno di modificare o ricompilare la classe stessa. L'unico requisito indispensabile è che i valori numerici associati ai metodi siano sempre distinti tra due diverse classi. Questa caratteristica è garantita per tutte le classi built-in di Intuition, e *dovrebbe* esserlo anche per quelle progettate da terze parti. Il condizionale è d'obbligo perché, per evitare conflitti di questo tipo, la Commodore aveva stabilito che gli sviluppatori di nuove classi pubbliche richiedessero al gruppo di West Chester l'assegnazione dei valori da usare per i nuovi metodi e per gli attributi. Un sistema simile era stato adottato dalla Electronic Arts per l'assegnazione dei chunk ID per i file IFF. Purtroppo il fallimento di Commodore e il conseguente smantellamento del laboratorio ricerca ha costretto gli sviluppatori esterni a "inventare" dei numeri, facendo molta attenzione per evitare conflitti con tutte le classi già esistenti. Comunque, per quante precauzioni si prendano, la mancanza di centralizzazione non può garantire l'assenza totale di conflitti di questo tipo.

A cosa può servire un oggetto con due o più superclassi? Un esempio banale è un gadget simile al LISTVIEW_KIND della GadTools, che riporta in uno string gadget la selezione corrente. Anziché creare due oggetti distinti e interconnetterli manualmente ogni volta, può risultare più comodo creare una classe "strlistviewgclass" che ne incapsuli la gestione. Una classe di questo tipo dovrebbe implementare tutti i metodi e gli attributi delle classi "listviewgclass" e "strgclass".

Tecniche di debug

Il debug di una classe Boopsi può essere più difficoltoso rispetto a un programma qualsiasi. Le tecniche classiche di debug sono spesso inefficaci, perciò è necessario usare qualche accorgimento che permetta di trovare più facilmente i bug.

Innanzitutto, dal momento che alcuni metodi dei gadget vengono chiamati sotto il contesto dell'input.device, usando un normale debugger non è possibile bloccarne l'esecuzione mediante l'inserimento dei breakpoint e tanto meno eseguire il codice un'istruzione per volta. Il motivo è semplice: se l'input.device si blocca, si blocca anche l'interfaccia utente e non è più possibile controllare il debugger.

La soluzione più semplice per questo problema consiste nell'usare un cross-debugger su un secondo computer che comunica con il primo tramite un cavo null-modem o un altro tipo collegamento bidirezionale. Il cprx del SAS/C è probabilmente l'unica scelta possibile, sebbene abbia la tendenza a inchiodarsi quasi più spesso dei programmi che pretende di debuggare. Enforcer, Mungwall e gli altri tool di sviluppo canonici possono essere di aiuto soltanto se il loro output viene inviato a un terminale remoto, sempre via seriale.

Non è neppure possibile scrivere informazioni di debug usando le normali funzioni di I/O della dos.library, e tantomeno quelle della libreria standard del C, perché l'input.device è un task e non un processo, quindi non può usare funzioni della dos.library. Di nuovo, un terminale remoto è la soluzione migliore.

La libreria linkabile debug.lib contiene delle funzioni come kprintf( ), che permettono di ottenere facilmente un output formattato sulla seriale interna presente in tutti i modelli di Amiga. Se non si dispone di un computer da usare come terminale, è sempre possibile utilizzare la porta parallela linkando con la ddebug.lib [con due "d"]. Una comune stampante Centronics, collegata alla porta parallela, è adatta allo scopo.

Il file "Debug.h", che trovate nei sorgenti che accompagnano questo articolo, contiene qualche macro di uso generale. Durante la scrittura dei metodi conviene inserire il maggior numero possibile di controlli di validità sui parametri usando le macro ASSERT( ) e CHECK_PTR( ). Queste macro producono un output soltanto quando non viene soddisfatta la condizione specificata oppure quando un puntatore non è valido. I controlli vengono completamente eliminati quando si compila senza opzioni di debug.

Una causa molto comune di problemi con gli oggetti Boopsi è l'overflow dello stack. Il task input.device ha uno stack di soli 4 kb, che bastano a malapena per far girare un complesso network di oggetti che comunicano tra loro scambiandosi messaggi costruiti sullo stack. All'interno del dispatcher di un oggetto Boopsi evitate di dichiarare variabili automatiche di grandi dimensioni e di chiamare funzioni in modo ricorsivo. In caso di bisogno, è possibile estendere lo stack usando StackSwap( ). ▲

Bibliografia

- *Amiga ROM Kernel Reference Manual: Libraries (3rd edition)*
- *3.1 Native Developer Toolkit*
- *Amiga Developer CD 1.1*
- *Boopsi Reference: http://www.cs.utah.edu/~stack/boopsi.html*

TCP/IP

Applicazioni in real time su Internet

RUDI CHIARITO

Chiunque abbia avuto esperienze con Internet sa bene come in certi casi l'uso di applicazioni di rete possa essere reso esasperante dalla lentezza dei collegamenti con macchine remote. Lo scopo di questo articolo è illustrare alcune cause di tali problemi e l'implementazione di tecniche che ne riducano l'impatto su applicazioni sensibili a ritardi, in particolare programmi interattivi e giochi.

TCP, per tutti o quasi

Un qualsiasi stack TCP/IP implementa una serie di protocolli in relazione l'uno con l'altro come in figura 1. In realtà ne esistono ancora altri, come GGP, ma sono di uso ben specifico, quindi non sempre implementati e quasi sempre invisibili sia all'utente che al programmatore.

Il dialogo con l'hardware è a carico dei protocolli IP e della coppia ARP/RARP. Il primo si occupa del traffico dei dati vero e proprio; i secondi, invece, vengono usati solo in fase di configurazione in presenza di reti di tipo Ethernet. ICMP è responsabile dello scambio di informazioni a basso livello come errori e messaggi di controllo; viene usato solo dallo stack stesso o da utility diagnostiche come *ping*. Al di sopra di IP lavorano TCP e UDP, i protocolli con i quali hanno direttamente a che fare quasi tutte le applicazioni.

Fig. 1 - La famiglia di protocolli TCP/IP.

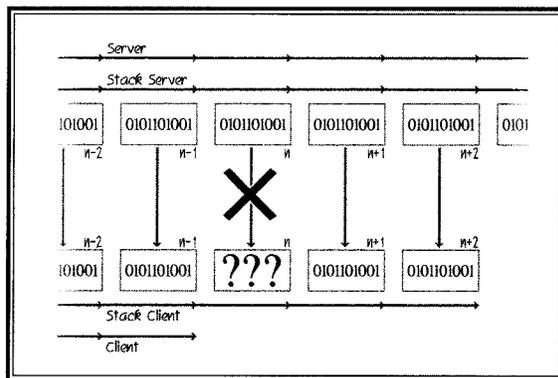



Fig. 2 - Un tipico caso di stallo.

Il primo, come già spiegato nel n. 78 di Amiga Magazine da Georg Campana, scompone un flusso di dati in uscita in tanti pacchetti da inoltrare allo strato IP, oppure riordina i pacchetti in entrata per poi passare all'applicazione i dati in essi contenuti. Esso inoltre implementa il meccanismo dei numeri di porta (o numeri di socket) per poter distinguere per esempio i pacchetti destinati all'applicazione A da quelli per B. In caso di mancata conferma dell'arrivo di singoli pacchetti, infine, TCP invia un'altra copia: dall'altro lato lo stack provvederà a memorizzarla, se non era già stato fatto al primo tentativo, e a restituire al mittente l'equivalente di una ricevuta di ritorno.

UDP, il brutto anatroccolo

Sembra che non manchi nulla: abbiamo un protocollo che si preoccupa per noi di creare e riordinare pacchetti, nonché di gestire quelli persi. All'apparenza nessuna controindicazione, quindi, per l'uso di TCP. Ciò in effetti è vero nel caso medio e nel caso ottimo: quando, cioè, il collegamento con la macchina remota è sufficientemente veloce e/o non viene perso un gran numero di pacchetti. Purtroppo nella realtà non sempre le cose vanno per il verso giusto e possono quindi verificarsi condizioni sfavorevoli, una delle quali è illustrata in figura 2.

Durante l'invio al client da parte del server di una serie di dati, il pacchetto *n* viene perso, mentre nel frattempo *n+1* e *n+2* sono giunti a destinazione e lo stack del server ne ha ricevuto conferma. Il client è fermo ai dati del pacchetto *n-1*. Dopo poco tempo, potrebbe riempirsi il buffer in entrata dello stack del client, nonché quello in uscita del

server. Risultato finale: entrambi i lati fermi in attesa dell'arrivo di *n*, situazione nota anche come *stallo*.

La principale causa di perdita di pacchetti è il congestionamento dei cosiddetti *router* o *instradatori*, responsabili della gestione del traffico su Internet e paragonabili agli atleti di una corsa a staffetta. Se in un determinato momento un router riceve una quantità di dati superiore alle sue capacità di smistamento, esso si limita a ignorare i pacchetti IP in più (fenomeno noto come *dropping*), contando sul fatto che i protocolli superiori provvedano a rispedirli prima o poi.

In molti casi di stallo non resta che aspettare. Esistono ambiti però in cui tale approccio è poco conveniente. Supponendo di lavorare inviando blocchi di dati, per esempio una struttura, perché attendere *n* se l'applicazione sa che il suo contenuto è reso obsoleto da *n+1*? Un caso tipico è un gioco che informi l'altro computer dello stato del personaggio, inviando continuamente le sue coordinate, energia, abilità, oggetti posseduti e via dicendo. Oppure, ancora, esistono applicazioni come la trasmissione audio in cui il fattore tempo è critico e in cui si fa uso di algoritmi adattivi in grado di lavorare anche se viene persa una parte dei dati.

In tali situazioni è quindi utile UDP, protocollo "ombra" di TCP, il quale è ben più famoso in virtù dei tanti protocolli superiori che ad esso fanno ricorso (tra i tanti, HTTP, FTP, SMTP, Telnet e NNTP).

Trasmissione fai-da-te

Se da parte sua TCP stabilisce una connessione con il computer remoto, negozia alcuni parametri, scambia dati (con tanto di bufferizzazione bidirezionale) e infine chiude il collegamento, UDP non prevede nulla di tutto ciò. Esso invia direttamente i blocchi di dati, non garantendone l'arrivo. Ciò comporta un carico molto minore, innanzitutto perché viene a mancare totalmente la fase di apertura e chiusura del collegamento, ma anche perché in fase di scambio dati non avviene gestione di buffer in uscita, verifica di avvenuta ricezione o riordinamento dei dati. In virtù di ciò, TCP è definito come un protocollo *con connessione* e *affidabile*, mentre UDP è *senza connessione* e *inaffidabile*.

Per capire meglio le differenze, si possono paragonare i protocolli a una comunicazione che avvenga rispettivamente tramite telefono (TCP) o posta (UDP). Nel primo caso, si invia una richiesta di connessione (si compone il numero finché l'abbonato non risponde), si negoziano alcuni parametri (si chiede di parlare con la persona a cui si è interessati), avviene lo scambio di dati (si parla con l'interlocutore), si chiude infine la connessione (si riaggancia).

Nel secondo caso, invece, ci si limita a preparare i dati (si scrive la lettera) e inoltrarli al destinatario (la si invia), nella speranza che il protocollo (il servizio postale) li recapiti con successo e che all'indirizzo indicato vi sia una applicazione in attesa di dati (qualcuno che legga la lettera). Nel caso di invii multipli, inoltre, può capitare che due lettere spedite in giorni diversi siano consegnate e quindi lette in ordine inverso.

L'apparente povertà di funzionalità di UDP viene bilanciata dalla maggiore flessibilità. A seconda delle sue esigenze, in caso di mancato arrivo di pacchetti, l'applicazione può rispedirne alcuni ritenuti "chiave" o proseguire normalmente. Tocca quindi al programmatore stabilire l'approccio più consono, modellando opportunamente il codice.

Dalla teoria alla pratica

Un esempio, si sa, vale mille parole. Vediamo quindi un semplice programma, il cui sorgente appare nel Listato 1. Esso si limita a inviare e ricevere pacchetti a un'altra copia del programma, in esecuzione sullo stesso computer o su una macchina remota. Una comunicazione UDP avviene usando funzioni analoghe a quelle usate per TCP e descritte nel numero 81 di TransAction, analizzeremo quindi solo le differenze rispetto al precedente articolo. Per maggiore comodità, si è fatto ricorso alle funzioni di autoinizializzazione e di chiusura della libreria statica *netlib*, che aprono e chiudono automaticamente SocketBase. Lo stesso socket viene deallocato automaticamente dalla libreria bsdsocket.

Innanzitutto viene fatto uso di una ottimizzazione, durante la ricerca dell'indirizzo remoto, viene provata prima la funzione:

```
ULONG inet_addr(const UBYTE *);
```

Passando come parametro una stringa contenente un indirizzo numerico (es. "192.168.12.45"), sarà restituito un valore a 32 bit, mentre per un qualsiasi altro tipo di stringa (es. "host.dominio.it") sarà restituita la costante INADDR_NONE. Solo in quest'ultimo caso ricorreremo a gethostbyname( ), la quale è ben più dispendiosa, dovendo effettuare la ricerca dell'indirizzo nei file di configurazione dello stack o presso il nameserver.

Il passo successivo è l'apertura del socket. Siamo interessati a una comunicazione per pacchetti, quindi impostiamo il parametro *sockettype* a SOCK_DGRAM:

```
sock = socket(AF_INET, SOCK_DGRAM, 0);
```

A questo punto associamo il socket a una porta, ricorrendo a bind( ), i cui parametri sono gli stessi di connect( ). Diversamente da quest'ultima, però, la struttura *sockaddr* è relativa a una porta locale. In tal modo il programma dall'altro lato sa chi è stato a inviare i dati (per filtrare eventualmente pacchetti indesiderati) e a quale porta spedire le sue risposte:

```
struct sockaddr_in mysockaddr;
```

UDPTest.c

```
/*
 UDP Test 1.0 © 1997 by Rudi Chiarito
*/
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <string.h>
#include <dos/rdargs.h>
#include <proto/dos.h>
#include <proto/exec.h>
#include <netdb.h>
#include <sys/ioctl.h>
#include <sys/errno.h>

#define DEFAULT_PORT 12345

char *const version = "$VER: UDP 1.0 (13.7.97)\n";
char *const args = "Host/A, Port/N, LocalPort/N, Delay/N";

void main (void)
{
  struct RDArgs *rda;
  LONG          par[4];
  LONG          sock, err, port = DEFAULT_PORT, delay = 50;
  LONG          addrlen, n, down = FALSE;
  u_long        addr;
  struct sockaddr_in local, remote;
  struct sockaddr    remote2;
  struct hostent     *server;
  char data[200];

  /* parametri di default */
  par[1] = (LONG)&port;
  par[2] = (LONG)&port;
  par[3] = (LONG)&delay;

  /* legge la riga comandi */
  if ((rda = ReadArgs((STRPTR)args, par, NULL)) != NULL)
  {
    /* la variabile err conterrà sempre l'ultimo errore */
    SetErrnoPtr(&err, sizeof(err));

    /* azzera la struttura e ne riempie i campi */
    bzero((char *) &remote, sizeof(remote));
    remote.sin_family      = AF_INET;
    remote.sin_port        = htons(*(const LONG *) par[1]);

    /* Prova a convertire l'indirizzo come se fosse     */
    /* numerica (es. 127.0.0.1). Altrimenti chiama      */
    /* gethostbyname(), funzione più dispendiosa.       */
    if ((addr = inet_addr((const char *)par[0])) ==
    INADDR_NONE)
    {
    if ((server = gethostbyname((const char *)par[0]))
             ! = NULL)
    {
      bcopy(server->h_addr, (char *) &remote.sin_addr,
              server->h_length);
      remote.sin_family = server->h_addrtype;
      addr = INADDR_ANY;
     }
    else
      printf("Non posso trovare il nome dell'host\n");
  }
  else
    remote.sin_addr.s_addr = addr;

  /* verifica se l'indirizzo è stato trovato, tramite */
  /* inet_addr() o gethostbyname() */
  if (addr != INADDR_NONE)
  {
    /* alloca un socket */
    if ((sock = socket(AF_INET, SOCK_DGRAM, 0)) < 0)
      printf("Non posso aprire il socket: %s",
                         strerror((int) err));
    else
    {
      /* azzera la struttura e ne riempie i campi */
      bzero((char *) &local, sizeof(local));
      local.sin_family      = AF_INET;
      local.sin_addr.s_addr = htonl(INADDR_ANY);
      local.sin_port = htons(*(const LONG *) par[2]);

      /* Associa il socket alla porta specificata */
      if (bind(sock, (struct sockaddr *) &local,
                  sizeof(local)) < 0)
        printf("Non posso allocare la porta: %s",
                  strerror((int) err));
      else
      {
        printf("Host: %s", (const char *)par[0]);

        /* imposta il socket come non-bloccante */
        IoctlSocket(sock, FIONBIO, (char *) TRUE);

        for ( ; ; )
        {
          /* l'utente vuole interrompere l'esecuzione? */
          if (SetSignal(0L, SIGBREAKF_CTRL_C) &
            SIGBREAKF_CTRL_C)
            break;

          /* invia i dati */
          n = sendto(sock, data, sizeof(data), 0,
                  (struct sockaddr *) &remote,
                  sizeof(remote));

          /* segnala eventuali errori */
          if (n == -1)
          printf("\nErrore: %s", strerror((int) err));

       /* mette a dormire il programma. In una   */
```

```
mysockaddr.sin_family      = AF_INET;
mysockaddr.sin_addr.s_addr = htonl(INADDR_ANY);
mysockaddr.sin_port        = NUMERO_DI_PORTA;
ok=bind(sock, &mysockaddr, sizeof(mysockaddr));
```

A differenza di connect( ), bind( ) non comunica in alcun modo con l'host remoto, quindi la funzione può restituire un errore solo per cause locali quali un valore errato per *sock* o un numero di porta già in uso da parte di un'altra applicazione. In realtà connect( ) provvede da sé a invocare internamente bind( ) su un socket non legato ad alcuna porta: nel fare ciò, chiede allo stack di allocare un numero di porta qualsiasi.

Prima di ricevere e inviare i dati, effettuiamo un ulteriore preparativo. Normalmente un processo che effettui una lettura resta a "dormire" fino all'arrivo di dati sul socket: ciò significherebbe far fermare l'intera applicazione. Esistono due soluzioni a tale problema. La prima, non priva di difetti, è creare un altro processo che si occupi della rete, che a sua volta comunichi tramite una porta messaggi con il programma principale. In tal caso, però, non va

```
        /* applicazione si inserirà qui il codice del */
        /* programma vero e proprio. */
        Delay(*(const LONG *) par[3]);

        /* stampa un punto se non ha ricevuto dati nella */
        /* iterazione precedente /
        if (down == TRUE)
        {
          putchar('.');
          fflush(stdout);
         };

         /* prende i dati in arrivo, se ve ne sono */
         n = recvfrom(sock, data, sizeof(data), 0,
                  &remote2, &addrlen);
         if (n == -1)
         {
           /* errore! */
           if (err == EWOULDBLOCK)
           {
             /* nessun dato nella coda */
             if (down == FALSE)
             {
               /* se precedentemente erano stati   */
               /* letti dei dati, segnala la */
               /* "scomparsa" dell'altro host */
               printf("\nNon ricevo più dati ");
               fflush(stdout);
               down = TRUE;
             }
           }
           else
           {
             /* errore generico */
             printf("\nErrore: %s", strerror((int) err));
           }
         }
         else
         {
           /* dati letti con successo */
           printf("\nByte letti: %d", n);
           down = FALSE;
         };
       };
       printf("\n");
     };
   };
};
       FreeArgs(rda);
     };
   }
```

SCoptions

```
PARAMETERS=REGISTERS
ANSI
NOSTACKCHECK
STRINGMERGE
NOCHECKABORT
NOMULTIPLEINCLUDES
OPTIMIZE
LINK
STRINGSCONST
OPTIMIZERSIZE
OPTIMIZERINLINELOCAL
SMALLCODE
SMALLDATA
STRIPDEBUG
OPTIMIZERSCHEDULER
NOICONS
MEMORYSIZE=SMALL
OPTIMIZERALIAS
STRINGSECTION=NEAR
INCLUDEDIR=netinclude:
LIBRARY=netlib:net.lib
```

SMakeFile

```
# UDPTest makefile
OBJS= UDPTest.o
RM = delete
UDPTest: $(OBJS)
   sc link to UDPTest with <<
$(OBJS)
<
UDPTest.o: UDPTest.c SCOptions
clean:
        -$(RM) \#?.(o|lnk) \#?!
```

Listato 1. UDPTest.c con il relativo SCOptions e SMakefile per SAS/C 6.57. Con altri compilatori bisogna linkare la libreria statica netlib:net.lib e compilare con interi a 32 bit.

dimenticato che il puntatore *SocketBase* non può essere condiviso da più processi: tocca ad ognuno di essi aprire da sé la libreria. La seconda soluzione, decisamente più semplice, è usare la funzione IoctlSocket( ) per impostare la cosiddetta modalità non-bloccante per il nostro socket:

```
IoctlSocket(sock, FIONBIO, (char *) TRUE);
```

Così facendo, ogni operazione di lettura ritornerà immediatamente, restituendo i dati letti oppure l'errore EWOULDBLOCK ("Error: would block", ossia "Errore: si bloccherebbe").

È il momento ora del loop principale. Per inviare dati, basta invocare sendto( ), che rispetto a send( ) richiede di specificare anche una struttura *sockaddr* e la relativa lunghezza.

```
len = sendto(sock, data, sizeof(data), 0,
          (struct sockaddr *) &remote,
          sizeof(remote));
```

Ciò è necessario in quanto il sistema non sa a chi inviare i pacchetti in uscita dal socket (l'unico indirizzo finora specificato è quello per la bind( ), locale). Per ricevere dati, invece, viene usata recvfrom( ), analoga a recv( ), ma che in più richiede una struttura *sockaddr* che verrà riempita con i dati del mittente.

```
len = recvfrom(sock, data, sizeof(data), 0,
            (struct sockaddr *) &remote2,
            &addrlen);
```

Per semplicità, è stato evitato ogni tipo di controllo

sull'indirizzo del mittente. Trattandosi di una modifica facilmente implementabile, viene lasciata come esercizio al lettore.

In teoria si potrebbe usare connect( ) anche in questo caso. Ciò innanzitutto fa sì che lo stack associ al socket anche l'indirizzo e la porta di destinazione, rendendo quindi possibile l'uso di send( ) e recv( ). Non solo: diventa suo compito filtrare pacchetti da indirizzi e porte indesiderate. Il grande svantaggio, però, è legato alla natura stessa di UDP. Inviando per esempio dati ad un indirizzo non esistente o a una porta non allocata da nessuno, send( ) ritornerà immediatamente lo stesso, non essendo contemplato da UDP alcun controllo sull'arrivo dei dati. Lo stack ricevente, però, riconoscerà il pacchetto come avente destinazione invalida e invierà un messaggio di errore ICMP di basso livello allo stack mittente.

Quest'ultimo, grazie alla chiamata fatta a connect( ), sa qual è il socket responsabile e notificherà l'errore alla prima chiamata di funzione relativa a quel socket *successiva all'arrivo dell'errore ICMP.* Il che vuol dire che in teoria l'errore potrebbe essere generato anche dopo due o tre chiamate di rete. Per non complicare le cose e per evitare di fare troppe assunzioni sugli effetti collaterali di certi meccanismi TCP/IP, quindi, si è preferito non usare connect( ).

Tra le chiamate a sendto( ) e recvfrom( ) è stato inserito un ritardo, il cui valore può essere specificato da riga comandi, che simula altre attività dell'applicazione (elaborazione dei dati, aggiornamento video, etc.). Le altre righe di codice si occupano di stampare un messaggio per ogni blocco di dati ricevuto e per ogni chiamata di recvfrom( ) che non abbia restituito dati. E' possibile provare con AmiTCP il programma usando lo script *localnet* descritto nel n. 80 di Amiga Magazine, senza bisogno di collegarsi al proprio provider. Con Miami, invece, basta caricare il programma senza andare in linea. In due Shell distinte si lancerà il comando seguendo la sintassi

```
UDPTest Host/A, Port/N, LocalPort/N, Delay/N
```

Per esempio:

```
Shell.1> UDPTest 127.0.0.1 4000 4001 20
Shell.2> UDPTest 127.0.0.1 4001 4000 20
```

L'indirizzo 127.0.0.1, noto anche come *localhost,* corrisponde sempre al proprio Amiga. Si possono simulare problemi di carico della rete interrompendo con Ctrl-C una delle due copie e rilanciandola dopo pochi secondi, oppure specificando per le due copie ritardi diversi mediante il parametro Delay.

Un esempio di output è il seguente:

```
[...]
Byte letti: 200
Byte letti: 200
Non ricevo più dati ...
Byte letti: 200
Non ricevo più dati .......
Byte letti: 200
[...]
```

Migliorie

Il programma presentato è alquanto primitivo. Per esempio, non è previsto alcun meccanismo per eventuali pacchetti "chiave" che debbano essere recapitati a tutti i costi. Un approccio primitivo potrebbe essere quello di inviarne più copie a intervalli ristretti di tempo per avere più probabilità che essi arrivino a destinazione. Tecniche più sofisticate prevedono il ricorso a timeout e ritrasmissione dei pacchetti. Un buon esempio è descritto in [Jacobson] o nella sezione 8.4 di [Stevens]. Tali pacchetti chiave potrebbero essere marcati come speciali da un apposito flag che, se impostato indica all'altro lato di restituire un pacchetto di conferma.

In luogo della singola chiamata di recvfrom( ), infine, per applicazioni come il gioco descritto sopra sarebbe preferibile usare un ciclo che ignori pacchetti obsoleti e recuperi solo l'ultimo presente in coda.

Il futuro: MBone e RTP

A partire dal 1992 è stata attivata MBone, abbreviazione di IP Multicast Backbone, una rete virtuale per applicazioni realtime. Si tratta di una serie di computer e workstation visibili anche come "normali" host Internet, ma che hanno un secondo indirizzo nell'intervallo 224.0.0.0 - 239.255.255.255 (la cosiddetta clsse D) e comunicano tra loro con collegamenti che assicurano trasferimenti ad alta velocità. Essa sfrutta il concetto di comunicazione UDP *multicast,* ossia rivolta a più interlocutori: *uno-a-molti, alcuni-a-molti, molti-a-molti.* Nel 1996 è stato introdotto un protocollo, RTP, che cerca di aumentare l'affidabilità delle comunicazioni introducendo ritrasmissioni occasionali, adattandosi ai ritardi e alla banda disponibile, senza però il carico eccessivo di un responso per ogni dato inviato.

Una applicazione tipica è quella delle conferenze video/audio, offerte dagli host nell'intervallo 224.2.*.*: più o meno come in TV, una organizzazione o una società richiede l'uso per un determinato numero di minuti o ore di un "canale" MBone, per la trasmissione di filmati, interviste e manifestazioni. Tra gli eventi più gettonati, già prima della Marte-mania, le tante trasmissioni NASA con documentari, reportage e persino interviste con astronauti in orbita(!).

(segue a pag.50)

Localizzazione

La Locale.library: concetto, funzionamento e uso (parte II)

Georg Campana

Con quanto detto nella prima parte sarebbe già possibile usare la Locale.library, ma non abbiamo ancora trattato il formato dei file.catalog, che è fondamentale visto, che è la parte del sistema che verrà poi prodotta in più versioni.

Ebbene, i file catalog non sono dei semplici file ASCII contenenti una serie di stringhe: sono invece dei file in formato IFF per i quali è stato registrato un apposito CHUNK IFF. Come produrre questo file IFF?

Nel kit per gli sviluppatori Amiga compare una utility chiamata "CatComp" che permette, partendo da due file ASCII, di creare un file catalog pronto all'uso.

Esistono inoltre alcuni programmi PD che fanno il lavoro di CatComp (spesso meglio) mettendo a disposizione dell'utente un'amichevole interfaccia grafica (a differenza di CatComp, che è un comando CLI).

Uno dei più noti è "CatEdit" di Rafael D'Halleweyn che potete trovare su Aminet (dev/misc). CatEdit permette sia di modificare un file catalog esistente sia di crearne uno nuovo leggendo un file di descrizione. Inoltre può, una volta caricato un file catalog, riprodurre sia un file di descrizione (.cd) che uno di traslazione (.ct).

Abbiamo parlato di file di descrizione e di traslazione e sarebbe bene darne una breve spiegazione. Innanzi tutto questi sono file nati con e per l'utility CatComp, che li utilizza per generare i file catalog. CatComp usa questi due file anche per generare opzionalmente degli header in linguaggio C o in Assembly oppure per generare dei moduli oggetto da linkare direttamente con un programma. Non bisogna meravigliarsi, quindi, se è necessario specificare nei file .cd o .ct dati che sembranno inutili ai fini della produzione del file catalog.

Entrambi i tipi di file sono in formato ASCII e appaiono molto simili tra di loro per quanto riguarda la sintassi. I file .cd detti anche "catalog description" hanno la funzione di informare il programma producente (quindi CatComp, CatEdit o altro) della successione, numerazione, lunghezza, ecc. delle stringhe, mentre i file .ct detti anche "catalog translation" contengono al loro interno la traduzione vera e propria della stringa più altre informazioni come la versione, la revisione, il nome della lingua, ecc.

Ecco la sintassi dei file .cd (description):

```
{# comando}
{; linea di commento}
<nome > ([Nr. ID ] / [lung.min.] / [lung.max.])
[string]
```

I comandi possono essere tralasciati, visto che servono principalmente alla generazione di sorgenti da parte di CatComp. Il punto e virgola permette di inserire un commento. La dichiarazione delle stringhe avviene sempre una riga sotto un marcatore di commento; sulla prima riga si inserisce il nome della stringa (per convenzione il nome viene scritto in maiuscolo con "MSG_" come prefisso e ricorda la funzione della stringa) e in seguito, tra parentesi, si indicano il numero della stringa, la sua lunghezza minima e quella massima, per esempio (1/12/20). Tutti i parametri sono opzionali ed è quindi anche possibile scrivere per esempio, (//), che prende come numero della stringa quello precedente più uno e come lunghezze valide tutte le lunghezze. E' permesso anche specificare come numero di stringa un offset rispetto alla stringa precedente, per lasciare liberi dei numeri per futuri ampliamenti del programma. Nella riga successiva viene invece inserita la stringa vera e propria, che può contenere all'interno anche caratteri di controllo in stile C (\n per una nuova linea, ecc.).

La sintassi dei file .ct è praticamente identica alla precedente con la differenza che non è necessario specificare il numero della stringa e le lunghezze minime e massime. Mentre nei file .cd le stringhe vengono normalmente scritte nella lingua che verrà poi incorporata nel programma, i file.ct contengono tutte le stringhe tradotte in una particolare lingua. Nei file.ct sono disponibili anche i seguenti comandi:

```
## version: per inserire una stringa di versione
## language: per specificare la lingua del catalog
## codeset: il set di codice richiesto dal catalog (0)
```

Ed ecco un esempio di file.cd e relativo.ct in italiano:

```
; Catalog Description di prova
MSG_SALUTO (//)
Hello boys, I'm talking \n with you in English
MSG_TITOLO (+1//)
Language test
MSG_LO_SO_GAD (5//)
I Know
; Catalog Translation di prova
## version $VER: ProvaLoc.catalog 1.0 (2/6/97)
## codeset 0
## language italiano
MSG_SALUTO
Ciao Ragazzi, sto parlando \n con voi in Italiano
MSG_TITOLO
Prova lingua
MSG_LO_SO_GAD
Lo so
```

Ricordiamo che prima di ogni stringa deve essere presente una riga riportante il marcatore di commento, e due tra il nome della stringa e i suoi parametri deve essere presente sempre un solo spazio.

La terza stringa ha il nome con suffisso _GAD che, sempre per convenzione, indica che è destinata ad apparire all'interno di un gadget. I numeri delle stringhe sono stati messi in questo modo a solo scopo dimostrativo: infatti è più comune usare numerazioni progressive omettendo il parametro. In questo esempio le stringhe avranno rispettivamente i numeri 1, 3, 5.

Se usate CatEdit, è sufficiente caricare prima il file .cd e in seguito quello .ct (opzioni Read Catalog Description e Catalog Translation) per poter poi salvare un completo file catalog. In realtà sarebbe possibile anche creare e caricare il solo file .cd e tradurre direttamente le varie stringhe mediante CatEdit. Basterebbe a quel punto assegnare il nome della lingua tradotta e salvare il file catalog.

Consigliamo comunque di scrivere sempre anche il file .ct che, tra l'altro, permette di inserire anche il numero di versione del catalog.

Programmare con la Locale

Viste e analizzate tutte le componenti, possiamo finalmente dedicarci alla programmazione vera e propria. Ricordiamo che è consigliabile l'uso di un file header che associ il nome di ogni stringa al suo relativo numero d'identificazione sempre che non si disponga di Cat Comp che genera questi file automaticamente. Per il catalog dell'esempio precedente, questo file avrebbe il seguente contenuto:

```
#include <proto/exec.h>
#include <exec/types.h>
#include <proto/intuition.h>
#include <intuition/intuition.h>
#include <clib/locale_protos.h>
#include <pragmas/locale_pragmas.h>
#include "provacatalog.h" /* file include contenente i define  */
                          /*  delle stringhe (vedi testo)      */
struct LocaleInfo
{
    APTR li_LocaleBase;
    APTR li_Catalog;
};

struct Library *IntuiBase;
struct Library *LocaleBase;
struct Catalog *catalog;
struct LocaleInfo li;
struct EasyStruct es;
 STRPTR GetString(struct LocaleInfo *li,LONG stringid,
                STRPTR strinterna)
{
    if(li->li_LocaleBase)
        return(GetCatalogStr(li->li_Catalog,stringid,strinterna));
    return(strinterna);
}
void main (void)
{
    IntuiBase = OpenLibrary("intuition.library",0L);
    if(IntuiBase)
    {
        LocaleBase = OpenLibrary("locale.library",0L);
        li.li_LocaleBase = LocaleBase;
        if(LocaleBase)
        {
            catalog = OpenCatalog(NULL,"provalocale.catalog",
                                  OC_BuiltInLanguage,"english",
                                  TAG_DONE);
            li.li_Catalog = catalog;
        }

        es.es_StructSize = sizeof(struct EasyStruct);
        es.es_Flags = NULL;
        es.es_Title      = GetString(&li,MSG_TITOLO,"Language test")
        es.es_TextFormat = GetString(&li,MSG_SALUTO,
                          "Hello Boys, I'm talking\n with you
                            in English");
        es.es_GadgetFormat= GetString(&li,MSG_LO_SO_GAD,"I know");

        EasyRequest(NULL,&es,NULL,NULL);
        if(LocaleBase){
         CloseCatalog(catalog);CloseLibrary(LocaleBase);}

        CloseLibrary(IntuiBase);
    }
 }
```

Listato 1.

```
#define MSG_SALUTO     1
#define MSG_TITOLO     3
#define MSG_LO_SO_GAD 5
```

Ecco dunque tutti i passi necessari per implementare la localizzazione di un nostro programma: aprire la Locale.library, aprire la struttura Locale (solo se serve per eventuali convenzioni notazionali), aprire il Catalog desiderato e sostituire ogni stringa con quella restituita dalla funzione GetCatalogStr( ). Per esempio:

```
printf("Hello Boys etc.");
```

dovrà diventare:

```
printf(GetCatalogStr(catalog,MSG_SALUTO,
                     "Hello Boys etc."));
```

Alla fine richiudere tutto in successione inversa.

Questo schema ha però un piccolo difetto: non permette l'esecuzione di programmi su sistemi operativi sprovvisti di sistema di localizzazione (2.0).

Per fare in modo che i programmi girino anche in assenza della Locale.library si fa uso di un piccolo stratagemma: si costruisce una piccola funzione che sostituisce la GetCatalogStr( ), ma che chiama quest'ultima se sono stati aperti con successo la libreria e il relativo catalog.

A questo scopo si può dichiarare una struttura da passare alla nostra funzione chiamata LocaleInfo che contiene al suo interno un puntatore alla libreria Locale e un puntatore al Catalog aperto; in questo modo verrà usata GetCatalogStr( ) solo se la Locale è stata aperta con successo. Ecco il codice in C corrispondente:

```
struct LocaleInfo
{
   APTR li_LocaleBase;
   /* Va assegnato a LocaleBase */
   APTR li_Catalog; /* Va assegnato a Catalog */
};

STRPTR GetString(struct LocaleInfo *li,LONG
stringid,       STRPTR strinterna)
{
   if(li->li_LocaleBase)
       return(GetCatalogStr(li>li_Catalog,stringid,
       strinterna));
   return(strinterna);
}
```

In questo modo la sostituzione precedente diventerà:

```
printf(GetString(LocaleInfo,MSG_SALUTO,
                 "Hello Boys etc"));
```

Nel listato 1 compare un piccolo programma d'esempio che fa uso del catalog di prova già citato il quale dovrà essere inserito nella directory Locale:catalogs/italiano/, oppure in una directory catalogs/italiano/ creata nella directory del programma.

Per finire, ricordiamo che molte delle funzioni delle Locale.library sono accessibili anche mediante ARexx, cosa che consente di localizzare anche questi programmi. ▲

(segue da pag.47)

TCP/IP

È prevedibile che entro pochi anni le soluzioni sperimentate su MBone diventeranno accessibili al grande pubblico. Una curiosità: il supporto per MBone su Amiga è stato implementato per primo nella versione 2.1 di Miami. Ora tocca aspettare che qualcuno armato di buona volontà scriva/porti il relativo software e che i provider inizino a offrire i cosiddetti *tunnel*, ossia "ponti" verso MBone...

L'autore è raggiungibile all'indirizzo chiarito@cli.di.unipi.it per eventuali dubbi e segnalazioni. ▲

Bibliografia

Le RFC (Request For Comments) sono disponibili via FTP (ftp://ds.internic.net/) o WWW (http://www.internic.net/). Gli archivi ACM sono in fase di conversione in HTML e sono consultabili all'indirizzo http://www.acm.org.

Comer, *"Internetworking with TCP/IP Volume I: Principles, Protocols and Architecture"*, 2nd edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs New Jersey, 1991.

Connolly, Amer, Conrad, *"An Extension to TCP: Partial Order Service"*, RFC 1693, IETF, November 1994.

Eriksson, *"MBone: The Multicast Backbone"*, Communications of the ACM, August 1994, Vol.37, pp.54-60.

Jacobson, *"Congestion Avoidance and Control"*, Computer Communication Review, vol. 18, no.4, pp. 314-329, Proceedings of the ACM SIGCOMM '88 Workshop, August 1988.

Postel, *"User Datagram Protocol - DARPA Internet Program Protocol Specification"*, RFC 768, IETF, August 1980.

Postel, *"Transmission Control Protocol - DARPA Internet Program Protocol Specification"*, RFC 793, IETF, September 1981.

Schulzrinne, Casner, Frederick, Jacobson, *"RTP: A Transport Protocol for Real-Time Applications"*, IETF, July 1994.

Stevens, *"UNIX Network Programming"*, PTR Prentice Hall, Englewood Cliffs New Jersey, 1990.

POWER CD-ROM

Paolo Canali

Un kit SCSI ad alte prestazioni

I kit per collegare un lettore CD-ROM alla porta PCMCIA si dividono in due categorie Quelli che usano meccaniche in standard IDE-ATAPI sono a volte più economici, ma non sempre permettono il "grab" (campionamento digitale) dei brani audio. Quelli che usano un'interfaccia SCSI hanno il vantaggio di pilotare anche drive ZIP, hard disk e altre periferiche Inoltre di solito possono fare il "grab" dei CD musicali

Il Power CD-ROM è il più venduto tra i kit SCSI per 1200 e tra i suoi pregi principali c'è la sperimentata compatibilità con le configurazioni più varie l'unico requisito essenziale è che la porta PCMCIA sia perfettamente funzionante. Quindi non si può usare con le schede acceleratrici che analizzate da SysInfo mostrano di avere memoria Fast negli indirizzi compresi tra $00600001 e $00 a00000, con le semplici espansioni di memoria da 6 o 8 Mb, e con periferiche interne collegate a cavi IDE molto lunghi Abbiamo provato la versione rinnovata del kit, già disponibile presso i rivenditori specializzati, che monta una veloce meccanica Toshiba SCSI2 12x e usa un cabinet più compatto della prima serie.

Contenuto

La confezione del Power CD-ROM contiene il lettore CD inserito nel cabinet rettangolare metallico di color crema, che misura 30x16,5x6 cm e pesa ben 2,3 Kg. È pienamente conforme alle specifiche SCSI e potrebbe essere collegato o condiviso con altri computer, per funzionare non ha bisogno di alimentatori esterni. La costruzione è molto accurata e, in caso di necessità, basta togliere le quattro viti del coperchio per accedere all'interno Il pannello posteriore ospita il selettore per il numero di unità (si consiglia, per convenzione, di portarlo su 6) , due connettori Centronics SCSI a 50 contatti, un connettore per l'alimentazione a 220 volt, l'interruttore di accensione e la coppia di connettori RCA dorati per il collegamento all'impianto Hi-Fi o al monitor stereo Il piccolo alimentatore a commutazione interno produce poco calore, quindi manca la ventola.

Con il cabinet viene fornito il cavo di alimentazione, un cavo stereo a "Y" per collegare in parallelo le uscite audio del CD con quelle di Amiga (purtroppo il volume è fisso), un controller Squirrel Classic con cavo lungo 50 cm, alcuni fogli d'istruzione in tedesco per il montaggio della meccanica nel cabinet (quindi superflui) e il manualetto d'installazione in inglese.

Il manuale, 12 pagine fotocopiate, si riferisce alla precedente versione del kit e le immagini non collimano sempre con la realtà. Le discrepanze sono evidenti soprattutto per il collegamento dei cavi audio, mentre la parte principale con la descrizione dell'installazione software è sempre valida Il linguaggio è semplice e discorsivo, con molte illustrazioni

Fig1. Il contenuto dei due floppy disk del kit Power CD.

Il software

Il kit è completato da due dischetti e due CD-ROM Il più importante è il dischetto d'installazione della schedina Squirrel, mentre l'altro floppy contiene solo vecchie utility per la gestione dei CD audio, dei VideoCD e dei PhotoCD prese da Aminet La coppia di CD-ROM faceva parte del bundle inglese Commodore "CD32 Spectacular Voyage", come si legge in copertina: in particolare si tratta di Oscar/Diggers e di The Chaos Engine. Se non si possiede un 68040 o un altro processore "troppo evoluto", possono essere usati con l'emulatore CD32 per lo Squirrel

Il dischetto con le "decrepite" utility può essere vantaggiosamente riformattato senza rimpianti dopo l'acquisto di una qualsiasi raccolta di pubblico dominio su CD-ROM, ma l'anzianità del disco d'installazione Squirrel ha conseguenze più serie Infatti contiene una versione superata del file squirrel scsi.device

(comunque adeguata per il funzionamento del lettore CD), e manca la patch per far funzionare il controller con processori 68040 o superiori Gli aggiornamenti sono comunque disponibili sul sito Internet di Hisoft

Il lettore

Il lettore CD montato nel cabinet è un ottimo Toshiba XM-5701TA Le meccaniche SCSI Toshiba sono le più vendute, e quindi la compatibilità con i

programmi per il "grab" audio e la gestione dei PhotoCD è totale. Il caricamento del CD è motorizzato, senza caddy Il frontalino è di tipo tradizionale e ospita il pulsante di espulsione, la spia di trasferimento dei dati, la presa per le cuffie e relativo controllo del volume L'XM-5701 non usa la nuova tecnica CLV ma solo la tradizionale lettura CAV, con velocità di rotazione compresa tra 200 e 6360 giri Accetta qualsiasi tipo di CD (tranne i DVD) Il tempo di accesso medio è di 125 ms a cui si sommano i 115 ms per il tracciamento, mentre la cache interna è di 256 Kb
La descrizione dei jumper sul retro del lettore non è fornita con il Power CD-ROM, ma può essere prelevata su Internet all'indirizzo http //www toshiba com/ taisdpd/ xm57012e htm L'unico jumper particolare è quello marchiato TEST, per controllare il funzionamento del laser inserendolo l'interfaccia SCSI viene disabilitata e il pulsante frontale controlla la riproduzione dei CD audio

Prove

L'installazione del software, guidata dall'Installer di sistema, è molto semplice e rapida Dopo aver copiato i driver per la scheda Squirrel e la gestione del CD-ROM, la procedura permette di installare anche l'emulatore CD32. Il file system che viene installato è quello Commodore originale, fornito di serie col Workbench 3 1, mentre il file squirrelscsi device porta il numero di versione 37 762.
Il Power CD-ROM si è dimostrato molto veloce, anche se i limiti del controller Squirrel Classic non consentono di raggiungere la sua velocità massima di 12x Il valore dichiarato di 1 8 Mb/sec è stato effettivamente misurato collegando il Power CD-ROM a un A4000T con controller SCSI2 Fast, mentre lo Squirrel blocca la velocità di trasferimento a poco meno di 8x
Poiché le schede PCMCIA funzionano in "polling", durante l'accesso al CD il sistema è completamente bloccato. Ciò risulta evidente tentando di eseguire altre applicazioni (come un player di animazioni) durante gli accessi al CD in alcune circostanze persino il puntatore del mouse va a scatti!
Anche se non è possibile sfruttare a pieno la velocità di trasferimento dei dati permessa da un 12x, la maggiore velocità di rotazione diminuisce comunque il tempo di accesso rispetto ad un 8x A differenza del lettore Plextor provato sul numero 91, il Toshiba effettua il "grab" delle tracce audio esclusivamente a velocità standard (1x)
Vibrazioni e rumori durante il funzionamento sono notevoli, come per la maggioranza dei lettori 12x o superiori Però se i dati vengono letti con cadenza inferiore a 600 Kb/sec la velocità scende automaticamente a 4x e il rumore diminuisce, per cessare del tutto (grazie all'assenza di ventole) quando il motore si spegne automaticamente, 20 secondi circa dopo l'ultimo accesso

Conclusioni

Il nuovo kit Power CD si conferma tra i più interessanti in commercio
Tuttavia ci sembra squilibrato per colpa del controller SCSI di HiSoft, che ormai ha raggiunto l'età della pensione Basterebbe usare il controller Surf Squirrel per sostenere il confronto con i kit ATAPI anche sul piano delle prestazioni ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
Power CD-ROM con drive 12x

Produttore:
Power Computing

Venduto da:
Db-Line srl, Via Alioli e Sassi 19, 21026 Gavirate (VA), tel 0332-749000, assistenza tel 0332-749080 Fax 0332-749090, BBS 0332-749029, email info@dbline it http //www dbline it Dietmar@Tomate Tng Oche De

Prezzo:
L 530 000

Giudizio:
Buono

Pro:
Facile da installare, versatile

Contro:
CD e driver software datati, controller a basse prestazioni, manuale non in italiano

MKSoft ScsiSpeed 4.2 Copyright © 1989-92 MKSoft Development

CPU. 68020 - AmigaOS Version: 40.68 - Normal Video DMA
Device squirrelscsi.device 6 - CPU Speed Rating: 630

Test	Memoria	2048	4096	32768	262144
Lettura byte/sec	CHIP LONG	517017 (00%)	698982 (00%)	1012025 (00%)	760024 (00%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	484659 (00%)	732774 (00%)	1099366 (00%)	806596 (00%)

Le voci CHIP e FAST indicano il tipo di memoria utilizzata per il test, mentre LONG indica il tipo di allineamento I valori numerici indicano la lunghezza del blocco trasferito. I risultati migliori si ottengono, normalmente, con blocchi da 262 144 byte, memoria FAST e allineamento LONG. Tra parentesi appare la percentuale di tempo in cui la CPU rimane libera durante il trasferimento da o verso il drive: più è elevata, meglio è per il multitasking.

Tabella 1. Velocità ottenute con il controller Squirrel del kit.

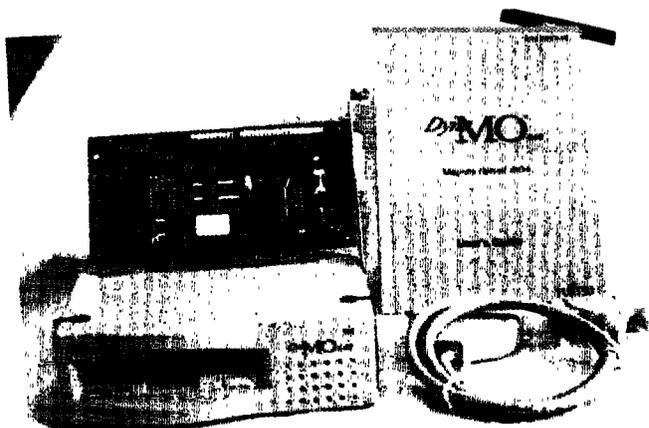
FUJITSU DYNAMO 640

Paolo Canali

Magneto ottici alla riscossa

Il grande successo dei drive magnetici ZIP e JAZ, assieme ai loro agguerriti concorrenti prodotti da Nomai e Syquest, hanno messo ingiustamente in disparte la tecnologia magneto-ottica. In realtà, i vantaggi garantiti dalla lettura e scrittura senza contatto con il raggio laser fanno pensare che tale tecnologia possa addirittura sostituire la tecnologia Winchester negli hard disk.
Per ora l'affidabilità, l'assenza di rischio di caduta delle testine, la garanzia di durata nel tempo e la disponibilità di cartucce standardizzate valide per tutti i produttori non sono riuscite ancora a compensare le promesse mancate: il costo del drive e dei dischetti è rimasto elevato, la velocità di scrittura non può competere con quella dei drive magnetici removibili e la manutenzione periodica per togliere la polvere dalla testina laser è inevitabile.
In questo senso il DynaMO non fa miracoli, ma la tecnologia OverWrite e la nuova cartuccia da 640 Mb lo rendono decisamente innovativo rispetto ai predecessori.

Il kit DynaMO

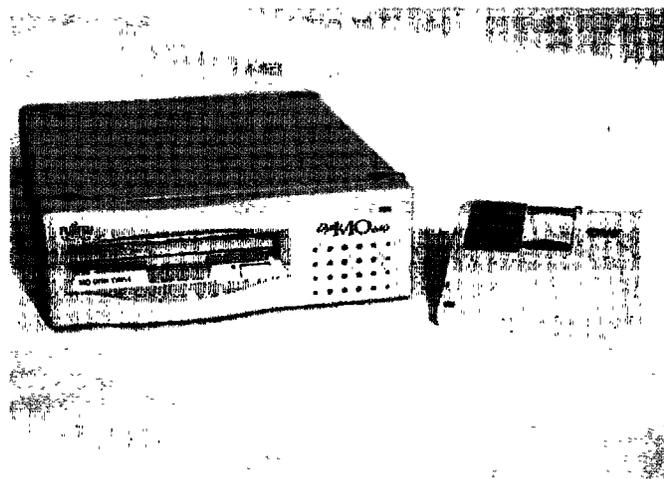
Fujitsu è il produttore che investe maggiormente nelle tecnologie magneto-ottiche. Il kit DynaMO è il suo modello esterno più sofisticato, basato sulla meccanica interna M2513S1 con 512 Kb di memoria cache. DynaMO è contenuto in un solido cabinet metallico di aspetto gradevole e compatto (pesa ben 1600 grammi), adatto a essere appoggiato anche sopra ai cabinet tower. Il gradevole pannello frontale ospita la spia di accensione, quella di attività e il pulsante per l'espulsione motorizzata della cartuccia. Sul pannello posteriore si trovano i due connettori SCSI Centronics a 50 piedini, il selettore di ID, la presa per il cavo di alimentazione (accetta qualunque tensione tra 100 e 240 volt), la presa di areazione per la ventola e un gruppo di quattro dip-switch.
Il kit è completato da un corto cavo SCSI da 25 a 50 poli, una cartuccia da 640 Mb, il dischetto per i driver DOS e Windows (EZSCSI Lite 3.1), un controller SCSI ISA a 16 bit per PC compatibili (Adaptec AVA1505), il foglio d'istruzioni del controller e, infine, il manuale del drive. E' scritto in italiano scorrevole, con buone illustrazioni, e comprende una dettagliata descrizione delle caratteristiche tecniche e della funzione dei quattro DIP switch posteriori. In particolare, per il corretto funzionamento di HDtoolbox il DIP 1 dev'essere in posizione OFF, mentre il terminatore va abilitato solo se la porta passante del DynaMO640 non viene usata.

Prove

Per le prove, abbiamo usato un A1200 non accelerato dotato di controller Squirrel Classic, e un controller A2091 con ROM 7.0 inserito in un A2000 con CPU 68000. In entrambi i casi il funzionamento è stato sempre regolare, e il DynaMO640 "è partito" immediatamente senza bisogno di installare nessun driver software. Il merito è anche del Kickstart e Workbench 3.1 installati in entrambi i computer, perché la versione di FastFileSystem contenuta nella ROM 3.1 supporta i blocchi da 2048 byte, che sono la particolarità più evidente dei drive magneto-ottici.

Per il corretto riconoscimento del DynaMO con versioni di Kickstart più vecchie ci può essere bisogno di installare nell'RDB dell'hard disk un FastFilesystem più recente (oppure utilizzare un altro file system ad alte prestazioni). Un potenziale problema è il programma di partizionamento del disco: solo l'ultima versione di HDtoolbox e pochi altri software simili sanno riconoscere e gestire i blocchi da 2048 byte.
Una volta partizionata e formattata da Workbench, la cartuccia magneto-ottica viene vista dall'Amiga come un qualsiasi hard disk removibile. Se il controller supporta la notificazione dell'inserimento (è il caso dello Squirrel), il disco ottico si può espellere e sostituire con la massima semplicità esattamente come se fosse un floppy disk.
Oltre alle speciali cartucce Fujitsu da 640 Mb (di cui solo 628 Mb circa sono utilizzabili per i file), il DynaMO accetta in lettura e scrittura anche le cartucce standard da 512 Mb, 256 Mb e 128 Mb. Tuttavia i due formati con capacità più bassa sono gestiti a velocità ridotta: solo usando le cartucce da 512 Mb e 640 Mb si ottiene un aumento di prestazioni rispetto alla precedente generazione di drive magneto-ottici.
Il silenzioso movimento della meccanica è completamente coperto dal fastidioso rumore della potente ventola, necessaria per raffreddare il laser. In questo modo viene completamente eliminato il pericolo di surriscaldamento della meccanica (tipico di altri lettori): la cartuccia espulsa è appena tiepida.

Prestazioni

L'interfaccia è di tipo SCSI2, con supporto del modo sincrono e dei comandi linked. Il produttore dichiara una velocità di lettura compresa tra 2,3 e 3,9 megabyte al secondo, tuttavia la velocità effettivamente misurata nelle due condizioni è stata sensibilmente inferiore, come mo-

stra la tabella. Anche usando un controller SCSI2 ad alte prestazioni non siamo riusciti ad ottenere più di 2,3 Mb/sec
Ciò dipende anche dalla bassa velocità di rotazione, appena 3 600 giri al minuto Il tempo di accesso medio dichiarato non è propriamente entusiasmente 35 millisecondi, a cui si aggiungono 8,3 ms per la latenza di rotazione Si tratta comunque di un valore eccellente per questo tipo di apparecchi Un altro aspetto innovativo è la velocità di scrittura con verifica, che è appena la metà di quella di lettura Merito della tecnologia OverWrite, grazie alla quale invece di tre passaggi (cancellazione, scrittura, verifica) ne bastano due (scrittura e verifica) La verifica è giustamente abilitata di default, chi volesse disabilitarla deve usare programmi per il controllo a basso livello delle periferiche SCSI
Dal punto di vista operativo il drive DynaMO640 è solo leggermente più lento dell'hard disk EIDE installato nell'A1200, soprattutto durante la manipolazione dei file di grosse dimensioni, e batte senza problemi i vecchi hard disk di taglio inferiore ai 500 Mb. Però, a differenza di un drive magnetico, con file piccoli (o programmi mal scritti) la velocità crolla precipitosamente lo dimostrano anche i risultati del test
Lo sportellino frontale ermetico, evita la penetrazione della polvere, tuttavia Fujitsu consiglia di usare regolarmente il disco per la pulizia dell'obbiettivo laser, da acquistare separatamente.

La vista frontale e la cartuccia.

I connettori sul retro.

Conclusioni

DynaMO640 è il campione della tecnologia magneto-ottica da 3,5 pollici con un kit di facile installazione offre la massima velocità permessa dai supporti ottici da 3,5 pollici, la compatibilità con tutti i formati di cartuccia e la possibilità di utilizzare il drive anche su un IBM compatibile (ma il controller SCSI in dotazione è molto limitato e scomodo da installare)
Chi cerca un sistema di backup professionale che sia veloce ed economico deve ancora orientarsi sui drive di tipo magnetico Ma se è più importante la compatibilità col passato e la durata dei supporti, il DynaMO640 non fa rimpiangere troppo un JAZ o un SyJet L'unica incognita è rappresentata dalla strana, e quasi irreperibile, cartuccia proprietaria da 640 Mb ma anche le normali cartucce da 512 Mb funzionano altrettanto bene
▲

MKSoft ScsiSpeed 4.2 Copyright © 1989-92 MKSoft Development

A1200 e Squirrel Classic

Test	Memoria	2048	4096	32768	262144
Lettura byte/sec	CHIP LONG	404.582 (00%)	568 854 (00%)	895.756 (00%)	804.998 (00%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	406 425 (00%)	594 944 (00%)	951 434 (00%)	848 151 (00%)

A2000 e controller A2091 ROM 7.0

Test	Memoria	2048	4096	32768	262144
Lettura byte/sec	CHIP LONG	100 966 (48%)	200 089 (43%)	762 731 (35%)	1 205 706 (28%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	100 558 (51%)	200 089 (48%)	761 856 (51%)	1.206.900 (52%)

Le voci CHIP e FAST indicano il tipo di memoria utilizzata per il test, mentre LONG indica il tipo di allineamento I valori numerici indicano la lunghezza del blocco trasferito I risultati migliori si ottengono normalmente con blocchi da 262 144 byte, memoria FAST e allineamento LONG Tra parentesi appare la percentuale di tempo in cui la CPU rimane libera durante il trasferimento da o verso il drive: più è elevata, meglio è per il multitasking
Risultati di SCSIspeed con A1200 e Squirrel Classic e A2000 e A2091

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
DynaMO 640

Produttore:
Fujitsu

Prezzi indicativi IVA inclusa:
L 900 000 circa

Giudizio:
Ottimo

Pro:
Facile da installare, costruzione accurata, manuale in italiano, cartucce standard

Contro:
Rumore della ventola, velocità modesta, la cartucca da 640 Mb è di difficile reperibilità

CLASSX VIDEOFX 1.01

E. C. Klamm

Eventi in punta di mouse

La prolifica ClassX, una società italiana nota ormai in tutto il mondo per i suoi programmi dedicati al video amatoriale e professionale, ha rilasciato la prima versione di un nuovo programma destinato ancora una volta agli operatori video.

VideoFX si offre come un'utility capace di semplificare il lavoro di montaggio video, specie quando questo consiste nell'aggiunta di piccoli effetti (suoni, animazioni) in tempo reale a una trasmissione televisiva o a una sequenza video montata in analogico, pilotando eventualmente un genlock via software Il programma può anche essere usato per generare slide show e in generale sequenze di immagini, suoni, animazioni, programmi, script ARexx utilizzabili per qualunque scopo

Il programma genera uno script che associa una o più azioni a un determinato evento scelto tra una combinazione di tasti, la pressione di un pulsante del mouse o un intervallo temporale Una volta avviato lo script, si potranno eseguire le azioni prescelte mediante la pressione di un tasto, mentre quelle associate a un intervallo temporale avverranno in maniera automatica

Installazione

Il pacchetto segue il caratteristico stile di ClassX per quel che riguarda confezione, intallazione e manuale Quest'ultimo, di 44 pagine, è ovviamente in italiano ed è semplice da consultare anche grazie alle illustrazioni

Il programma richiede Kickstart 2.1, 2 Mb di Fast e un hard disk,, funziona sia su ECS che su AGA.

L'installazione su hard disk avviene automaticamente alla fine delle operazioni si dovrà consultare telefonicamente o via posta (elettronica) ClassX per ottenere una password che permetta di attivare il programma stesso. L'occupazione di hard disk nel caso di una installazione completa è di 7 Mb di cui la maggior parte è utilizzata per le animazioni

Interfaccia

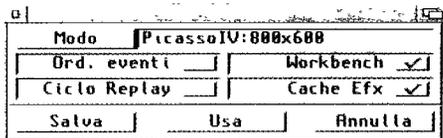
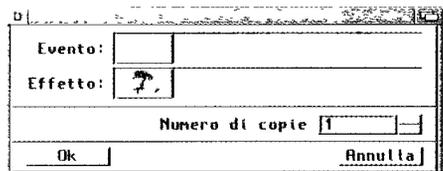
Anche l'interfaccia segue, nel bene e nel male, l'ormai consolidato stile ClassX. Si apprezza la possibilità di scegliere per l'interfaccia utente uno schermo, sfortunatamente non pubblico, dal display database, anche quello di una scheda grafica come la Picasso96 con cui abbiamo verificato la piena compatibilità. L'esecuzione degli effetti, si badi, avviene rigorosamente in PAL (o NTSC in USA) con l'Overscan di sistema, modificabile solo attraverso il comando Overscan presente in Prefs

VideoFx non dispone di help in linea e non usa menu a discesa, ma solo gadget e requester Non sono disponibili combinazioni di tasti per affrettare il lavoro come detta invece la Style Guide di Amiga

La parte superiore della finestra è occupata dagli eventi che compongono lo script, secondo uno stile nato con Scala e presente anche in altri prodotti di ClassX In basso si trovano i pulsanti per salvare, caricare o aggiungere uno script, per stampare lo script o per crearne uno nuovo. I gadget sulla sinistra servono invece a inserire un nuovo evento, cancellarlo, modificarlo, crearne una o più copie.

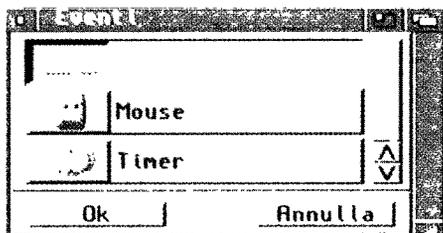
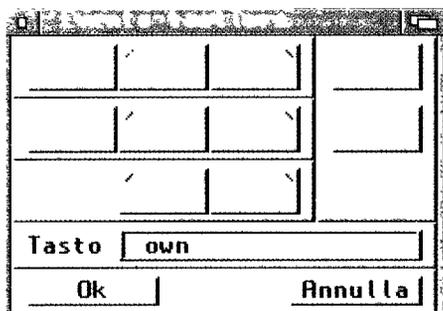
L'ordine con cui appaiono gli eventi non è importante ai fini dell'esecuzione un gadget permette di raggrupparli ordinamente per tipo (tastiera, mouse, intervallo temporale) solamente per comodità di consultazione.

L'area destinata ad ogni singolo evento appare divisa in quattro parti. da sinistra compare un numero ordinale, poi icone che qualificano il tipo di evento, ac-

L'interfaccia di VideoFX.

Il pannello delle preferenze

E' possibile duplicare un evento.

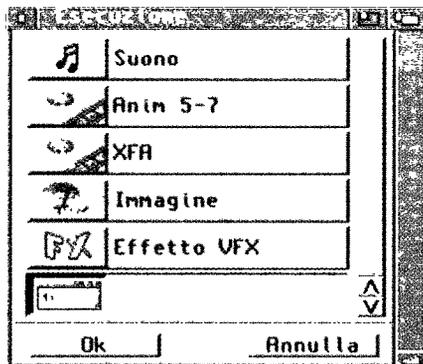
compagnate da una scritta, poi ancora un'icona che indica il tipo di azione associata e infine scritte e/o icone che la specificano. Selezionando con il mouse una delle ultime tre sezioni si accede a un requester che permette di modificarle.

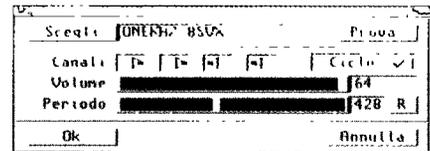
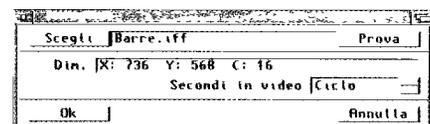
Eventi

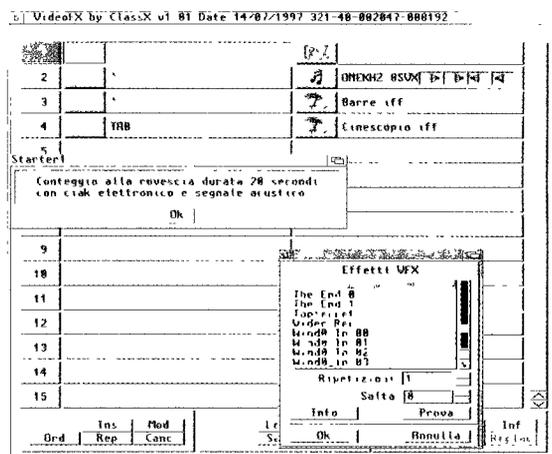
Gli eventi di tipo "tastiera" permettono la selezione di una qualsiasi combinazione di qualificatori (Alt, Alt destro, Alt sinistro, Shift, Shift destro, Shift sinistro, Control, Amiga destro, Amiga sinistro, tastierino numerico) e di un tasto. Si possono scegliere anche tasti speciali come i tasti funzione, Delete, Help, cursori, ecc. Lo stesso evento, si badi, può essere associato a più di un'azione, per esempio alla visualizzazione di un'animazione e all'esecuzione di un campione audio.
Per il mouse si può semplicemente scegliere tra tasto destro e sinistro senza qualificatori.

I tre tipi di eventi disponibili.

Gli eventi tastiera.

Per gli eventi temporali si può determinare un intervallo in minuti e secondi per un massimo di 22 giorni. L'evento temporale può ripetersi ciclicamente.

Azioni

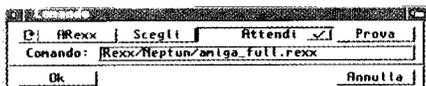
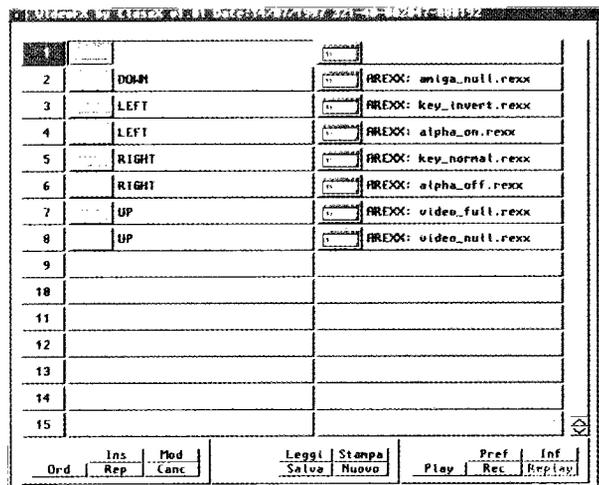
Le azioni o effetti che VideoFx può eseguire sono sostanzialmente di cinque tipi.
Suoni: si possono eseguire campioni audio unicamente nel formato IFF-8SVX, di 128 Kb massimi. Si può scegliere uno o più dei 4 canali audio Amiga, ripetere l'esecuzione del campione all'infinito, scegliere il volume e il periodo.

Le azioni associabili a un evento.

Immagini: permette il caricamento e la visualizzazione di un'immagine IFF anche HAM6/8. L'unico parametro esistente è il numero di secondi in cui l'immagine deve rimanere a video. Non sono supportati Datatype di sistema.
Animazioni: il programma può eseguire animazioni nel formato ANIM5 e ANIM7L con palette multiple. Si può determinare la velocità, indicando il ritardo fra un'immagine e la successiva in cinquantesimi di secondo (PAL), il numero di ripetizioni cicliche e c'è anche la possibilità di lasciare a video l'ultima immagine dell'animazione. È possibile anche visualizzare animazioni in formato XFA (quello di X-DVE sempre di ClassX). in questo caso però l'unico opzione disponibile è la ripetizione all'infinito.
VFX: VFX è un formato proprietario e non documentato di ClassX che definisce sequenze video costituite da animazioni e campioni sonori sincronizzati. Il file di descrizione è in formato ASCII e le animazioni e i suoni sono tenuti in file separati. L'utente non può generare dei propri file VFX, ma solo usare quelli forniti da ClassX che metterà in commercio nuove librerie di effetti in futuro. Di default ne vengono forniti 72: la maggior parte è costituita da animazioni a due colori da usarsi con un sistema esterno di Chroma-Key per miscelare due segnali video esterni (il manuale non offre comunque consigli in merito). Queste animazioni sono semplici tendine verticali, orizzontali o centrali, oppure elaborati effetti Wind (gli stessi generati da X-DVE) pronti per l'uso. Sono anche presenti piccole animazioni con audio sincronizzato.

Il pannello per la configurazione degli effetti audio.

Il pannello per la scelta dell'immagine.

Per gli effetti VFX è possibile scegliere la velocità di esecuzione: se vi è dell'audio sincronizzato, questo verrà adattato di conseguenza. È anche possibile determinare il numero di ripetizioni, ma nelle nostre prove lo schermo non veniva ripulito prima della nuova esecuzione, la quale inoltre genera dei tempi morti fra un'esecuzione e la successiva. Non è possibile inoltre scegliere i canali audio che l'effetto deve usare.
Comandi esterni: Il programma può anche lanciare comandi CLI esterni o programmi ARexx. Grazie a questa ca-

Ogni effetto VFX è accompagnato da una nota esplicativa.

Il pannello per la configurazione.

1		
2	DOWN	AREXX: amiga_null.rexx
3	LEFT	AREXX: key_invert.rexx
4	LEFT	AREXX: alpha_on.rexx
5	RIGHT	AREXX: key_normal.rexx
6	RIGHT	AREXX: alpha_off.rexx
7	UP	AREXX: video_full.rexx
8	UP	AREXX: video_null.rexx
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		

Ord Ins Rep Mod Canc Leggi Salva Stampa Nuovo Play Pref Rec Inf Replay

Uno degli script forniti per la gestione dei genlock.

ratteristica si possono eseguire player esterni di qualunque tipo (per moduli musicali, per script di Scala...) e pilotare mediante script ARexx per esempio genlock dotati di interfaccia software. I comandi possono essere eseguiti in maniera sincrona, attendendo la fine dell'esecuzione, o asincrona. Come avviene normalmente con ARexx, è possibile eseguire istruzioni ARexx (invece di script su disco) ponendo la stringa di comandi fra virgolette. Per la gestione di genlock, il pacchetto mette a disposizione un centinaio di script ARexx da utilizzare con il G-Lock, l'Impact Vision 24, il Neptun e il Sirius, mentre quattro corposi script VideoFx associano i vari comandi a combinazioni di tasti.

Registrazione

Per creare complesse sequenze di eventi da associare a un video il modo più semplice è quello di scegliere la sequenza di effetti in tempo reale: VideoFX è in grado di "ricordare" tale sequenza e di ripeterla a comando per riversare per esempio video, effetti genlock e altro sul nastro destinazione. A questo scopo occorre prima configurare i vari tasti, lanciare poi il video e infine attivare la funzione di registrazione del programma. Le sequenze generate non possono essere modificate per eventuali correzioni, vengono comunque salvate su disco assieme allo script.

Conclusioni

VideoFx è un programma sicuramente giovane e in larga misura acerbo. Può risultare molto utile in certe situazioni, specie in piccoli studi video per generare eventi in tempo reale, o nel montaggio video amatoriale.

Il formato VFX appare interessante, ma la completa mancanza di documentazione e l'assenza di uno strumento che permetta di creare nuove sequenze limitano la sua utilità alle eventuali raccolte di effetti rilasciate da ClassX. Si sente anche la mancanza di un semplice player utilizzabile da CLI per il formato VFX e infine il programma non è del tutto esente da bug e in qualche caso, peraltro piuttosto raro, si può bloccare. È già pronta una nuova release gratuita (1.02) che risolverà i piccoli problemi riscontrati nella prima versione. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
VideoFx

Produttore:
ClassX Development, Via Francesca 463, 56030 Montecalvoli (PI), tel./fax 0587-749206

Prezzo:
L. 166.000

Giudizio:
Buono

Configurazione richiesta:
Kickstart 2.1, 2 Mb di Fast

Pro:
Semplicità d'uso, efficacia

Contro:
Manca il player e l'editor VFX, nonché una porta ARexx

Configurazione della prova:
A3000, Picasso IV

PAGEMONSTER 1.0

E. C. Klamm

Un editor di pagine HTML

PageMonster è un programma per la creazione di pagine HTML da pubblicare su Internet. Venduto da CultureShock Multimedia, è stato realizzato mediante Amiga Vision, il linguaggio creato da Commodore e fornito in dotazione a tutti gli Amiga 3000.

Installazione

Il programma viene fornito in una busta che contiene 8 dischi a bassa densità e una cartolina di registrazione. Richiede OS 3.0, 6 Mb di RAM e un massimo di 8 Mb di spazio su hard disk.

L'installazione dei dischi è abbastanza semplice poiché avviene in maniera semiautomatica. Sul quinto disco è presente un modulo aggiuntivo che permette di gestire le table: va installato separatamente come pure i file audio opzionali presenti sugli ultimi 3 dischi. Mancano comunque all'appello alcune utility che si possono (e devono) prelevare dal sito WWW di CultureShock Multimedia (www.serv.net/~cshock/), fra cui l'indispensabile player AmigaVision e il comando CLI Append.

Dopo l'installazione rimane qualche path non perfettamente aggiornato: per esempio il modulo per le table richiede sempre il floppy originale, mentre il programma principale contiene un paio di path che derivano dall'hard disk del programmatore. Si possono modificare con un programma quale Hex.

Tre dei dischi forniti contengono file audio digitalizzati che fungono da help in linea, in inglese per il programma. Si può anche optare per l'uso della voce sintetizzata di Amiga che però richiede la translator.library e il narrator.device forniti con il sistema operativo 2.0. Se non si dispone di tali programmi oppure se non ci si sente a proprio agio con l'inglese parlato da Amiga, si può sempre ricorrere all'esteso help in linea non sensibile al contesto fornito in formato AmigaGuide in inglese (manca però la parte relativa alle table). L'unico difetto dell'help in linea AmigaGuide, che è proprio anche ad altri aspetti del programma come vedremo, è la natura modale dell'accesso: ciò significa che quando si consulta l'help in linea, il programma si blocca finché non viene chiuso Multiview. È ovviamente possibile consultare l'help indipendentemente dal programma, oppure crearsi un script ARexx o CLI che lanci Multiview in maniera asincrona. Sul sito WEB della società compare anche una versione HTML della documentazione consultabile on line.

La documentazione è abbastanza chiara, ma non sempre completa e un po' troppo ripetitiva.

Interfaccia

L'interfaccia del programma risente del linguaggio di programmazione e ricorda infatti il look 1.3. Apre uno schermo separato immodificabile e rigorosamente Amiga (comunque promuovibile). Non è possibile aprire il programma su una finestra, né rendere lo schermo pubblico, né cambiare il font. Questo costringe a continui cambi di schermo (dal Workbench a PageMonster) se non altro perché il requester ASL dei file, ampiamente usato dal programma, si apre sul Workbench. Non esistono combinazioni di tasti, né si fa uso di menu a tendina, ma solo di requester a tempo (se nessun gadget viene selezionato entro un certo periodo di tempo il requester scompare automaticamente) e di due tipi di gadget (button e stringa). Da questo punto di vista il programma è sicuramente un po' datato.

Per la realizzazione di una pagina WWW, si dovrà procedere alla costruzione delle varie sezioni che la compongono mediante le opportune interfacce messe a disposizione dal programma. Queste sono: Background, Title, Header, Media Links, Paragraph, List, Form e Table. Manca, come si può notare, la gestione dei Frame, ma essendo il programma modulare, potrà essere aggiunta in futuro.

Una volta costruite le varie sezioni, si potranno aggiungere una o più volte alla pagina HTML (ma sempre e solo in coda a essa) attraverso il modo Assemble del menu Main.

Per esempio, definita una o più immagini e la loro disposizione con il modulo Media Links, si potrà poi aggiungere, anche più volte, questa sezione alla pagina HTML con un semplice click del mouse.

Poi, la sezione Media Links (e questo vale anche per tutte le altre sezioni) potrà essere modificata in due modi: cancellando del tutto il suo contenuto e rigenerandola da capo, oppure aggiungendo qualche altro elemento: non è possibile invece effettuare delle modifiche se non mediante un text editor esterno.

In quasi tutte le pagine l'editing avviene mediante pulsanti che aggiungono testo a un gadget stringa, a sua volta editabile manualmente. Quando ci si ritiene soddisfatti del risultato, il gadget Add permette di aggiungere il contenuto della stringa alla sezione di pagina HTML su cui si sta lavorando.

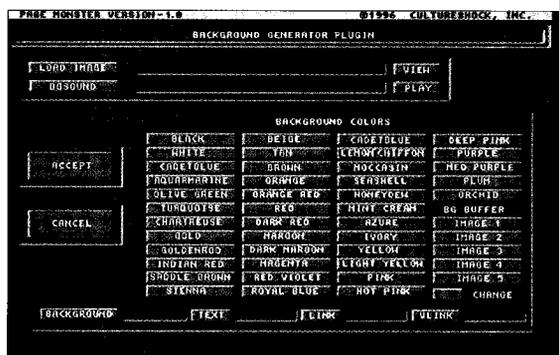
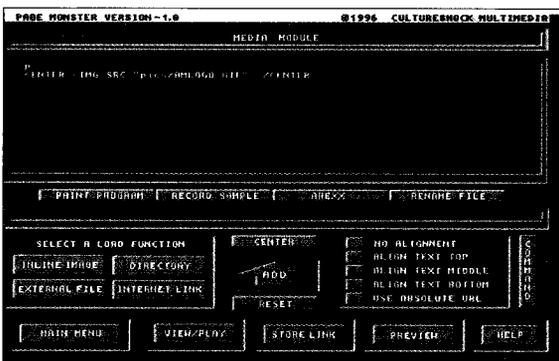
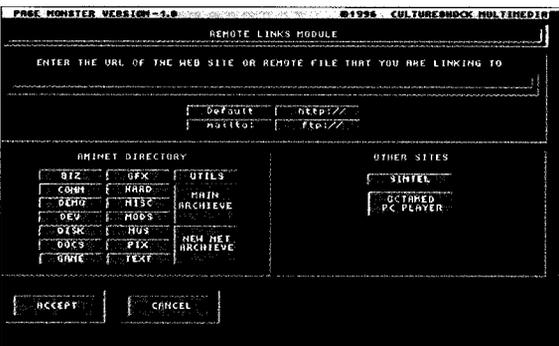
Si sente spesso la mancanza di autentiche funzioni di Undo/Redo: compaiono invece funzioni di cancellazioni che eliminano totalmente il contenuto della sezione: in queste occasioni, per effettuare cancellazioni selettive è bene invocare il text editor esterno.

In quasi tutti i menu compare in alto una finestra che mostra le prime righe del sorgente HTML realizzato: sfortunatamente non può essere scrollata; invece, cliccan-

do su di essa, il sorgente verrà caricato in un text editor esterno per eventuali modifiche dirette. Questa soluzione sarà adottata dall'utente solo in casi particolari: in generale è possibile comporre pagine HTML, anche di una certa complessità, senza usare l'editor di testi esterno.
E' possibile visualizzare la pagina HTML (o una sua sezione) con un programma esterno come IBrowse o AWeb. Anche in questo caso la visualizzazione avviene in maniera modale e ogni volta il programma lancia il browser che dovrà poi essere richiuso per far ritorno a PageMonster. E' un sistema lento che abbiamo subito rettificato creando un breve script ARexx che controlla se AWeb è già in memoria e in tal caso gli ordina di caricare la pagina HTML creata da PageMonster, facendo poi subito ritorno a PageMonster per riprendere l'editing. Abbiamo anche realizzato uno script analogo per IBrowse.
Si noti che per la preview del contenuto delle singole sezioni (non dell'intera pagina), AWeb non appare adatto perché, mancando il tag <HTML> nel sorgente, AWeb interpreta la pagina come se fosse composta di puro testo ASCII; IBrowse invece funziona correttamente. PageMonster si occupa in maniera trasparente di gestire i vari file che compongono la pagina, creando una directory completa di sottodirectory in cui inserisce i vari elementi.
Vediamo ora le possibilità offerte dalle varie sezioni.

Main

Dalla schermata principale è possibile accedere al menu di configurazione dei vari path e dei vari programmi esterni (browser, text editor, programma di paint per il ritocco delle immagini, viewer di immagini, di file sonori, di file AmigaGuide), nonché il metodo con cui si dovrà chiamare lo script CGI di un server.
Sempre dalla pagina principale si può accedere alle funzioni di Load e Save, a una serie di opzioni di reset della pagina, ai moduli plugin per le espansioni del sistema e a tre buffer temporanei su disco, da usarsi per salvare e riprendere, in momenti successivi, intere pagine. Inoltre si può aggiungere alla pagina HTML una linea di divisione grafica o testuale.
Esistono anche sei pagine preconfigurate che possono costituire un buon punto di partenza, peccato non siano fornite tutte le immagini utilizzate.

La pagina principale. Il gadget in altro a destra permette di passare dal modo Edit al modo Assemble. Nella parte centrale il contenuto della pagina: quello che si vede è stato generato con il modulo Title.

Il menu per l'impostazione del background e dei colori.

Il menu Media Links.

Il modulo per la definizione dei link.

Background

Qui si definiscono i colori da usare per sfondo, testo e link (LINK e V-LINK) scegliendo i colori per nome fra quelli predefiniti. E' possibile anche scegliere un'immagine e un file audio come sfondo.

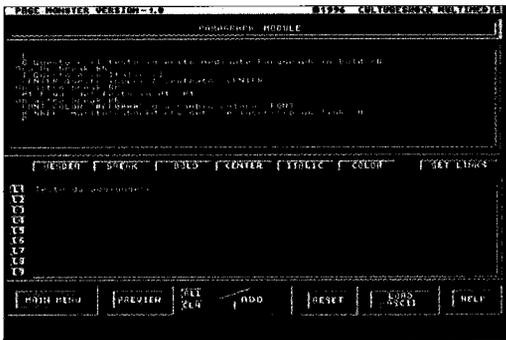
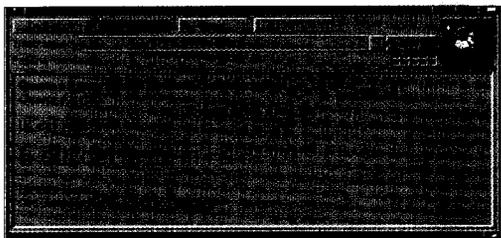
Title

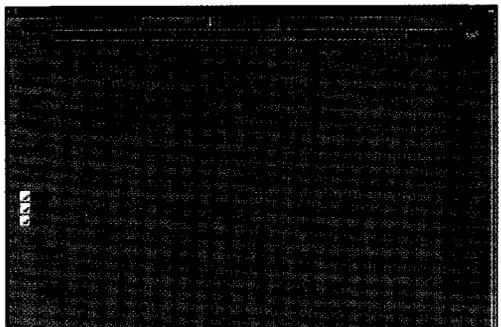
Questa sezione permette di inserire alcuni dati come il titolo della finestra, l'autore, un commento, una URL da caricare dopo un periodo definibile di inattività (supportato da IBrowse, ma non da AWeb).

Header

In Header si impostano eventuali titoli: si può scegliere il font (H1-H4) ed è anche possibile centrare il testo.

Media Links

E' un articolato menu che permette di inserire dati multimediali (immagini, animazioni, suoni...). Si possono inserire immagini direttamente nella pagina (Inline Image), definendo anche il tipo di allineamento del testo (Top, Middle, Bottom, None).
Si possono creare link fra testi o immagini Inline e altre pagine HTML create da PageMonster oppure file esterni o URL generiche. La pagina di definizione di quest'ultime mette a disposizione pulsanti che facilitano la creazione del nome dell'URL (ad esempio elenca già le directory di Aminet). E' anche possibile memorizzare delle specifiche URL per richiamarle in seguito rapidamente.
Si possono eventualmente aggiungere comandi ARexx alla pagina, sfruttando una particolare caratteristica di AWeb: in tal caso la pagina non può essere pubblicata su Internet, ma usata solo localmente. Esistono infine pulsanti che permettono di caricare il proprio programma di Paint, lanciare il player di default, eseguire comandi ARexx, rinominare file, lanciare un programma esterno per digitalizzare campioni audio, usare URL assolute o relative e avere una

Il modulo Paragraph.

Il risultato generato da Paragraph.

Il modulo List.

I vari tipi di lista generati dal programma.

preview della porzione di pagina in lavorazione mediante un browser esterno.

Paragraph

Paragraph consente di inserire testi in 9 gadget stringa. Per ognuna si può definire il colore, il font (H1-H4), lo stile (Bold, Italic), la centratura, l'aggiunta di un carattere di fine linea. A ogni stringa si può associare un link a una URL e si può infine importare un file ASCII scritto al volo con un text editor o già presente su disco. In quest'ultimo caso il suo contenuto può essere considerato come testo normale oppure impaginato con il tag PRE, rispettando tutti gli "a" capo preesistenti. Non ci sono limiti sulla lunghezza del testo che può essere aggiunto alla pagina con i gadget stringa o mediante importazione.

Una grave lacuna del programma sta nel fatto che i caratteri speciali non vengono convertiti nella forma "&".

List

Il programma genera quattro tipi di liste: Ordered, Unordered, Definition e Linked.

Le prime possono contenere altre liste annidate che verranno indentate: il processo di creazione delle liste annidate comunque non è molto intuitivo.

Le liste Unordered possono usare un'immagine per il bullet (puntino a inizio linea).

Le liste Definition riportano il lemma principale in neretto e la definizione indentata su linea nuova.

Le liste Linked permettono di associare ogni linea a una delle dieci URL definite con il modulo Media Links: peccato non si possano definire al volo.

Anche in questo caso non ci sono limiti sul numero di elementi di una lista, tranne per le Linked (10 elementi).

Form

Il programma genera quattro tipi di Form. Il primo permette di chiedere all'utente dati anagrafici e di inviare eventualmente un'email.

Il secondo consente di creare un catalogo di prodotti ognuno dotato di nome, codice, prezzo, descrizione ed eventuale immagine, collegata a sua volta a un eventuale file esterno (immagine, animazione, suono). Il codice verrà usato per il Form dell'ordinazione, aggiunto a richiesta alla sezione.

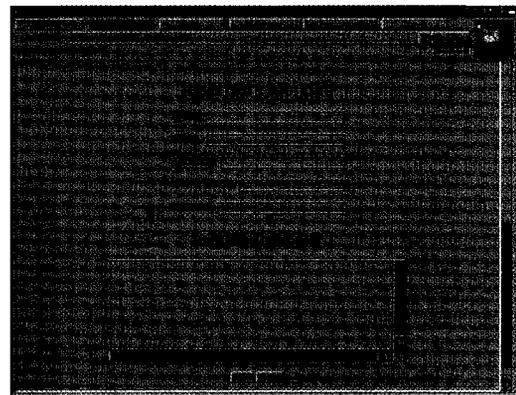
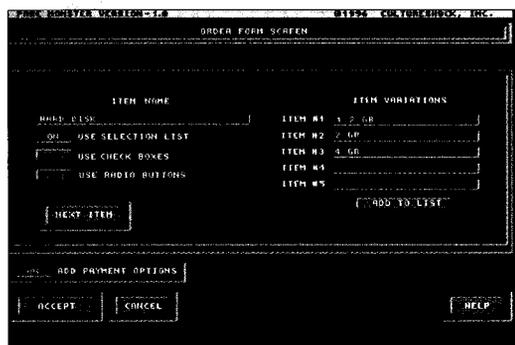
Il terzo permette di inviare un ordine con eventuali varianti, quantità ordinate, annotazioni, dati anagrafici e modalità di pagamento prescelta.

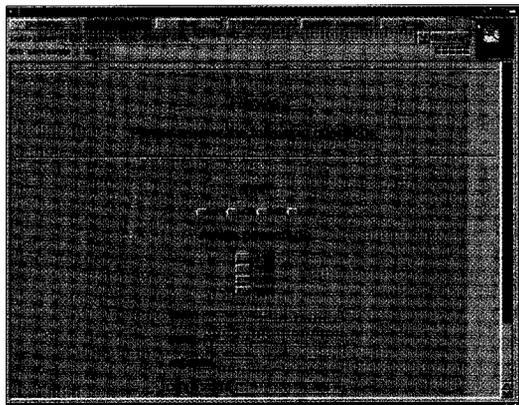
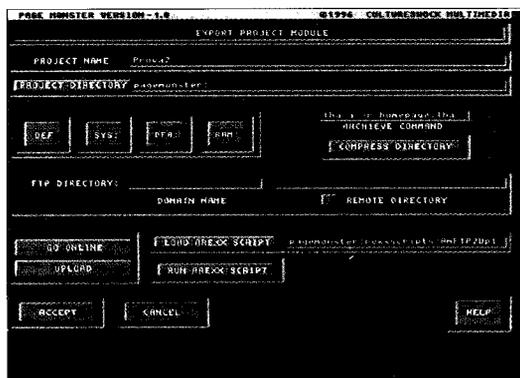
L'ultima permette di creare un questionario con risposte fisse, rappresentate da check box o radio button e completate da un requester di dati anagrafici.

E' possibile anche creare manualmente dei form indicando l'URL per il pulsante, l'etichetta e il metodo (GET o POST).

Table

Per accedere allo schermo di creazione delle table occorre passare attraverso l'opzione PLUGIN dello schermo principale e selezionare il file Table.avf dal file requester. Il modulo infatti è stato aggiunto tardivamente e costituisce un'espansione del programma principale.

Il modulo per la generazione dei Form.

Uno dei Form generati dal programma.

Qui si genera il Form che permette di ordinare dei prodotti.

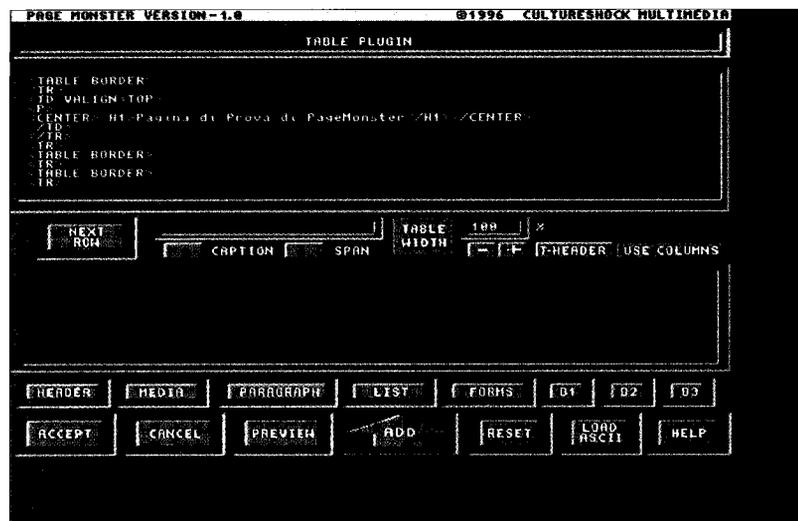
Con questo menu si può generare un questionario.

Ecco il form generato

Il menu di Save.

Il modulo assomiglia molto al menu Main di PageMonster in modo Assemble, nel senso che dispone di una serie di gadget che permettono di aggiungere nuove caselle sulla stessa riga o su una riga nuova. In ogni casella si potrà inserire del testo definito contestualmente, il contenuto di un file ASCII o una delle sezioni messe a punto con gli altri moduli del programma: List, Form, Media Link, Paragraph, Header e persino intere pagine memorizzate in uno dei tre buffer temporanei.
Il modulo per la creazione di tabelle appare dunque abbastanza potente e facile da usare nonostante la mancanza della documentazione AmigaGuide.

Save

Save permette di salvare in una directory locale l'intera pagina HTML con i file correlati, oppure di collegarsi a Internet per "uploadare" la pagina, dopo la compressione.
Nella nostra configurazione, tuttavia, il procedimento di collegamento e upload non ha funzionato per le errate assunzioni del programma sulla disponibilità e sul funzionamento di particolari programmi (per esempio pretende di mandare on line AmiTCP chiamando semplicemente il programma AmiTCP, oppure pretende di usare un programma CLI chiamato RequestString che non fa parte del Workbench standard).

Index

Grazie a questo modulo è possibile creare un indice che potrà apparire sul bordo sinistro della pagina o alla fine. Oltre ad altre pagine create con PageMonster (i cui file verranno copiati in una subdirectory della pagina principale), è possibile linkare URL o file generici, fra cui pagine HTML non create con PageMonster.
Ogni voce potrà avere un bullet tratto da un file grafico, apparire centrata sulla pagina o essere costruita mediante table.

Conclusioni

PageMonster è un programma che facilita molto la creazione di pagine WWW: anche utenti del tutto inesperti potranno realizzare pagine di una certa complessità dopo un po' di allenamento con il programma.
Riteniamo molto negativa la scelta di Amiga Vision come sistema di sviluppo: i limiti del linguaggio si vedono, la lentezza operativa su un 3000 è sensibile, l'interfaccia è troppo datata. Unico vantaggio una grande stabilità.
Il programma si basa su idee di fondo discrete che potrebbero essere sviluppate ulteriormente, soprattutto correggendo i piccoli problemi relativi a path e file mancanti già citati. Se dovete creare una home page personale, PageMonster dovrebbe riuscire a soddisfare le vostre esigenze e consentirvi di realizzarla senza troppa fatica. Se non altro il codice HTML generato potrà essere utilizzato come base importante per ulteriori messe a punto.
Inoltre il sistema di plugin del programma fa ben sperare per il futuro e può anche essere esteso mediante script ARexx, CLI o AmigaVision realizzati personalmente: nella documentazione compaiono alcune indicazioni in merito. ▲

Il modulo per le table.

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
PageMonster 1.0

Produttore:
CultureShock Multimedia, http://www.serv.net/~cshock/, 2319 North 45th street Suite 296 Seattle, Washingtion 98103, USA

Prezzo:
70 dollari più spese di spedizione

Giudizio:
Più che discreto

Configurazione richiesta:
Kickstart 3.0, 6 Mb RAM, hard disk, consigliati: scheda grafica, 10 Mb RAM e processore 68040 o superiore

Pro:
Relativamente facile da usare

Contro:
Interfaccia datata, lentezza, non converte i caratteri speciali, documentazione in inglese, non gestisce le mappe

Configurazione della prova:
A3000

Sergio Ruocco

AMYRESOURCE

La nostra estate (o almeno, la parte passata davanti ad Amiga) è stata allietata da ben due nuovi CD-ROM della collezione AmyResource: il quarto volume della serie italiana e il primo volume della versione internazionale.

AmyResource Vol. 4

La copertina è più scherzosa del solito, con texture di sfondo a base di mucche (pazze?) pezzate. I programmi registrati di questo volume sono RayStorm e AmyTree.
Raystorm 1.8 è un editor 3D e raytracer Shareware che può essere utilizzato in sostituzione del motore di rendering di Imagine. L'editor opera in CSG ("Geometria Solida Costruttiva") con oggetti e scene nei formati RayStorm, Imagine TDDD, Autodesk 3DS e RAW. Il programma è dotato di interfaccia MUI e di una porta ARexx con 43 comandi. Secondo la documentazione il raytracer è fino al 30% più veloce di Imagine in Trace Mode. Sul CD è incluso un tutorial in italiano realizzato da Francesco Leonardi. AmyTree, dell'italiano Antonio Cervo, è invece un veloce browser gerarchico del file system Amiga.
The Golem è un nuovo gioco italiano per Amiga basato su sequenze in grafica Ray-Tracing pre-renderizzate e di notevole impatto visivo. Sul CD è presente un dimostrativo di queste tecnologie grafiche Amiga sviluppate dalla Underground Software per il gioco definitivo, tuttora in lavorazione.
Tra le più interessanti novità di questo quarto volume ci sono un tool di FInd (di Federico Pomi) per cercare i programmi nel CD con una keyword del ReadMe, e gli utilissimi "HardFile" per l'emulatore Macintosh ShapeShifter.
Per chi non li conoscesse, si tratta di (grossi) file Amiga che l'emulatore Mac ShapeShifter tratta alla stregua di un hard disk Macintosh "virtuale". Interactive ha preparato ben 7 hard file, per un totale di 74 Mb, con il meglio e l'indispensabile per il vostro "Mac".
BootFile (1.5 Mb), da cui Shapeshifter può fare il boot, contiene il System 7.0.1 che Apple ha distribuito gratuitamente, indispensabile a chi non ha il floppy HD o un altro System installato a disposizione, o in casi di emergenza in cui Mac rifiuta di fare il boot dall'hard disk (mai abbastanza rari). In Indispensabili (4.5 Mb) si trovano i tools, appunto, Nella directory indispensabili: antivirus, diskcopy, compattatori, utility per la SCSI ecc. Utility (15 Mb) contiene ben sedici utility importanti, tra cui Acrobat Reader per leggere i file PDF (molta documentazione tecnica in rete è distribuita in questo formato) e l'utilissimo MacLHA. In Grafica (9 Mb) si trovano visualizzatori, convertitori di immagini e font, viewer QuickTime VR (la RV secondo Mac), e una raffinata raccolta di icone e utility correlate (6 Mb). Internet (21 Mb) contiene tutto il necessario per Internet: MacPPP e FreePPP, Ping, Finger, Eudora, un newsreader, Mosaic, WebSurfer e Microsoft Explorer 2.1 e 3.0b per Mac, oltre a dei plug-in per Netscape: chi è insoddisfatto dei software AMIGA per "navigare", dia un'occhiata.
Non poteva mancare un hardfile di giochi (14 Mb), con Mac Worms Demo, GROTIC, Fracas, Frodo per MacOS e altri.
Nella sezione testuale troviamo X-Magazine, il primo numero di una rivista HTML "Made in Italy" dedicata ad argomenti controversi. Partendo dalla ormai mitica "Area 51", passando per le più romantiche apparizioni di UFO si arriva fino a strane e inspiegabili alterazioni del paesaggio naturale, come quelle verificatesi in un'italica pineta nei pressi di Tarquinia e alle quali è dedicato l'ampio reportage di Andrea Bovo. Gli appassionati dell'inspiegabile saranno sicuramente accontentati (sul prossimo numero: speciale "La politica Apple").
Completano la sezione alcuni tutorial di programmi sul CD-ROM, recensioni e articoli su programmazione, musica e Internet con Amiga. Nella directory Testi una Faq in AmigaGuide spiega come riprodurre AVI, MPEG e QuickTime su Amiga. Nella sezione Font troviamo nove font convertiti nei formati Adobe, DMF e Intellifont, completi di visualizzatore e installer. Vanni Torelli prosegue la curatissima raccolta di campioni a 16 bit "Alpha" nella sezione Musica, accompagnato dai moduli di Fabio Barzagli, valente compositore Amiga, autore di "Under The sea", il tema musicale presente nella seconda traccia (audio) del CD-ROM.
Nella sezione grafica troviamo 50 ClipArt IFF B/N, alcuni oggetti 3D per Cinema4D, LightWave, Imagine e Real3D, delle texture e una raccolta di ornamenti, decorazioni e motivi per pagine Web piuttosto originali.
Completano il CD-ROM una selezione di siti Web (SASG, RayStorm, Rebol, Haage & Partner) e del miglior software PD e Shareware per AMIGA, demo (e patch) di programmi commerciali.

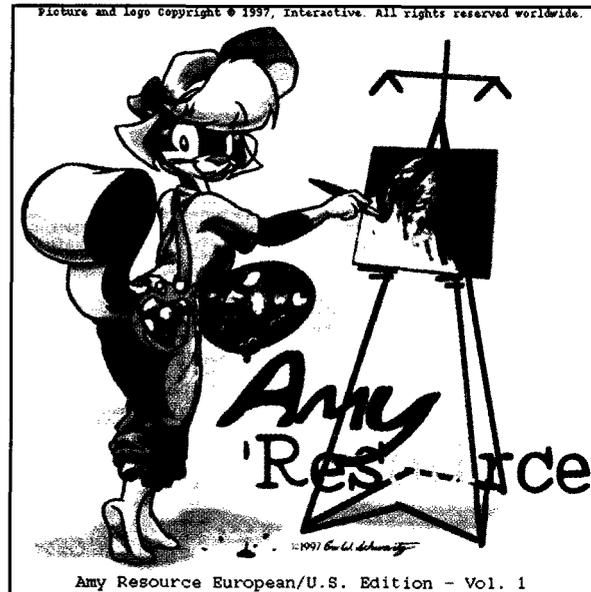
Produttore: Interactive
Giudizio: Eccellente
Pro: Grande varietà di materiale selezionato, novità interessanti
Prezzo: Contenuto
Contro: Nulla di rilevante

Sergio Ruocco

AMYRESOURCE EUROPE/US INTERNATIONAL EDITION

Amy Resource European/U.S. Edition - Vol. 1

Dopo l'affermazione della collezione AmyResource in Italia, come anticipato nella scorsa intervista con Luca Danelon, Interactive ha deciso di confrontarsi con il mercato internazionale approntando "Amy Resource European/-U.S. Edition - Vol. 1", il primo volume di AmyResource in edizione internazionale che costituisce una summa dei primi volumi dell'edizione italiana di AmyResource.
Il CD-ROM contiene numerosi demo di programmi commerciali (PPAint 7.1, Storm 2.0...) e programmi Shareware registrati: AmigaE 3.2i, ProgEd 2.4, ImageStudio 2.3, FontMachine 1.05, WebPlug 1.25 e Backman 1.4, i demo del party "The Gathering 97", alcuni tool preinstallati e il meglio del software PD e Shareware per AMIGA.Amy Resource International Edition è stato recensito da Amiga Format che gli ha assegnato 95% e quindi il prestigioso riconoscimento "Gold Award". Il CD-ROM è disponibile anche in Italia in quantità limitate e solo presso il produttore.

Produttore: Interactive
Giudizio: Eccellente
Pro: Tutto il software registrato di AmyResource 0-4
Contro: Nulla di rilevante

S.K. Sharman

STUDIOMESHKIT

Un altro prodotto della Graphic Detail nel formato ISO 9600 è dedicato al programma MSPC 3D Studio: una raccolta di oggetti, chiamati in questo caso "*meshkit*", e texture già incluse nel CD "3000 JPEG", alla cui recensione vi rimandiamo per ulteriori dettagli, nei formati JPEG e Targa. Fortunatamente il programma LightWave, dopo aver installato l'appropriato modulo aggiuntivo, permette il caricamento di questi oggetti nel Modeler in modo del tutto trasparente; oltre al caricamento "indolore" di tutti i poligoni che compongono gli oggetti, vengono persino riconosciute le diverse definizioni delle superfici che li descrivono, con i nomi corrispondenti, consentendo quindi ulteriori manipolazioni e scomposizioni dell'oggetto nelle sue parti, se sarà necessario. Per chi non utilizzasse LightWave, ricordiamo l'ottimo programma di conversione Pixel 3D Pro.

Oggetti e mappe

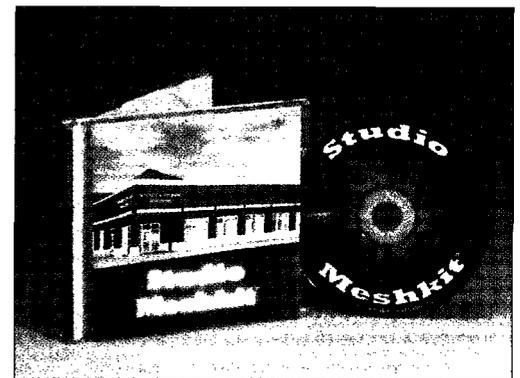
Circa 250 Mb sono occupati dalla directory degli oggetti "Meshes": alcuni di questi sono già comparsi nelle precedenti raccolte LightRom 1 e 2, sebbene molti siano inediti ed altri siano revisioni più recenti degli stessi soggetti. Come di consueto la Graphic Detail raccoglie, organizza e archivia in modo razionale la moltitudine di file sparsi nei vari siti WEB, reperibili sulle BBS o provenienti direttamente dagli autori, rendendo così un servizio alla comunità degli utenti di grafica tridimensionale. Migliaia di oggetti sono organizzati in appropriate directory tematiche: anatomia e animali, botanica ed edifici, veicoli vari ed aerei, strumenti musicali e non, giocattoli e mobili, paesaggi e navi, attrezzature video e computer, pietre tombali ed articoli sportivi. Circa 215 Mb sono occupati dalle texture o mappe di superficie duplicate nei formati JPEG e Targa, entrambi supportati da LightWave: ovviamente non tutte le texture del CD originale "3000 JPEG " sono qui raccolte, ma solo alcuni tra i soggetti più interessanti e utili. Nelle directory "Images" e "Indexes" troviamo le consuete pagine che catalogano i contenuti del CD, per una veloce consultazione e ricerca.

Conclusioni

Chi avesse già acquistato la raccolta Light-ROM 3 oppure le due precedenti edizioni, troverà forse superfluo questo CD-ROM, ma, come già detto, è anche possibile scoprire oggetti inediti o nuove revisioni di quelli già distribuiti. Considerando poi il prezzo relativamente basso di queste pubblicazioni, paragonato ai costi elevati di singoli oggetti professionali, la collezione potrà arricchirsi di nuovi stimoli creativi e di nuovi strumenti produttivi.

Casa Produttrice: Graphic Detail Inc.
Importato da: DB-Line, Via Alioli e Sassi, 19, 21026 Gavirate (VA) Tel:0332-749000 Fax: 0332-749090 email: info@dbline.it - http://www.dbline.it
Giudizio: Molto buono
Pro: Ottimo livello qualitativo dei contenuti, facile trasferibilità del formato 3DS in LightWave
Contro: Alcuni oggetti e texture sono già apparsi nelle raccolte precedenti ▲

PILLOLE DI SHELL

Vincenzo Gervasi

Com'è noto, AmigaShell offre la sintassi:

```
$x
```

per estrarre il valore della variabile *x*. Forse, però, è meno noto che due altri comandi consentono di accedere al valore delle variabili: si tratta di **GetEnv** e **Get**, rispettivamente per le variabili ambiente (assegnate con SetEnv) e per quelle locali alla Shell (assegnate con Set). Entrambi questi comandi "stampano" il valore del loro argomento, interpretato come un nome di variabile, cosicché:

```
get x
```

è equivalente a:

```
echo $x
```

Probabilmente gli ingegneri della Commodore, nell'implementare questi comandi, hanno soltanto seguito lo spirito di simmetria rispetto ai comandi "Set", ma un piacevole effetto collaterale della loro disponibilità è la possibilità di creare e gestire dei veri e propri *array* con la Shell!
Il trucco è piuttosto semplice: si tratta di *comporre* il nome di una variabile per mezzo di altre variabili, approfittando del fatto che "$" e i comandi Set/Get vengono valutati in tempi diversi. Un esempio chiarirà subito questa tecnica: supponiamo di voler gestire un array di nome *a*, a contenuto numerico, con indici da 0 a 9. Il nostro "array" sarà costituito da 10 variabili, di nome *a0...a9*, ciascuna delle quali conterrà un elemento dell'array. Naturalmente, l'accesso con indice costante è del tutto banale:

```
set a3 15
...
echo $a3
```

ma anche l'accesso con indice variabile è relativamente semplice:

```
set i 3
...
set a$i 15
...
get a$i
```

In questo esempio, Get stampa il valore della variabile a3 (ovvero 15) nella finestra della Shell, ma è altrettanto semplice usarlo per altri scopi, grazie al "backtick": per esempio,

```
set x `get a$i`
```

Questa tecnica può essere usata in unione ai cicli, che abbiamo visto nell'ultima puntata, per inizializzare o elaborare interi array. Come semplice estensione, è possibile gestire array a più dimensioni, per esempio:

```
set i 1
set j 1
set a$ix$j 15
```

in cui abbiamo usato la lettera "x" per separare gli indici; naturalmente, qualunque altra convenzione andrebbe bene. Ricordate però che la Shell accetta negli identificatori soltanto i caratteri alfabetici e numerici; per usare altri simboli, come l'underscore, è necessario racchiudere tutto il nome fra parentesi graffe:

```
set a1_1 15
...
echo ${a1_1}
```

Diverso è il caso in cui si abbia bisogno di più livelli di *indirezione*, ovvero quando l'indice di un array sia a sua volte un elemento di un array. In questi casi, sarà giocoforza fare uso di variabili di appoggio temporanee, come nell'esempio seguente, in cui viene simulata l'operazione *x=a[b[i]]* di altri linguaggi:

```
set tmp `get b$i`
set x `get a$tmp`
```

In questo caso, come nei precedenti, l'uso del comando Set senza argomenti permette di esaminare un "dump" di tutte le variabili definite e dei rispettivi valori.
Potete rendervi conto facilmente che il *contenuto* degli array non deve essere necessariamente numerico; più interessante è però riflettere sul fatto che neppure l'*indice* deve essere numerico: nulla vieta, infatti, che la variabile *i* nel nostro primo esempio rappresenti una stringa anziché un intero. Questa osservazione conduce direttamente all'uso degli **array associativi**; array che mettono in relazione fra di loro due stringhe. Gli array di questo tipo sono simili agli "stem" del REXX, e permettono di realizzare semplici "database" che possono semplificare alquanto la programmazione. L'esempio classico per questi array è quello dell'agenda telefonica: in un altro linguaggio di programmazione, sarebbe necessario scrivere routine di ricerca (più o meno complesse) di un nome nell'array prima di poter reperire il numero di telefono relativo; usando gli array associativi tutto si riduce a qualcosa come

```
n=tel.carlo
```

che pone in *n* il numero telefonico di Carlo. Nel nostro caso, si avranno comandi simili ai seguenti:

```
; per memorizzare
set nome Carlo
set TEL$nome 553248

; per reperire
get TELCarlo
```

```
; Rubrica telefonica
; - Memorizzazione -

 echo "Nominativo: " NOLINE
 set >NIL: nome ?

 echo "Numero     : " NOLINE
 setenv >NIL: TEL/$nome ?

 if not exists ENVARC:TEL
       makedir ENVARC:TEL
 endif
 copy ENV:TEL/$nome ENVARC:TEL
```

Listato 1.

```
; Rubrica telefonica
;  - Reperimento -

echo "Nominativo: " NOLINE
set >NIL: nome ?

echo "Numero     : " NOLINE
getenv TEL/$nome
```

Listato 2.

I listati 1 e 2 mostrano due script completi (rispettivamente, per la memorizzazione e per il reperimento) che implementano un'agenda telefonica perfettamente funzionante.
In essi si fa uso di due ulteriori "trucchi": si utilizzano infatti variabili ambiente anziché locali, e una struttura dei nomi "in stile DOS", come un *pathname*, per consentire la memorizzazione permanente dell'array. Il comando:

```
setenv TEL/Carlo 553278
```

ha l'effetto di creare (se non esiste già) una sotto-directory "TEL" dell'assign "ENV:", di solito corrispondente a "RAM:ENV/". All'interno di questa directory viene creato un file di nome "Carlo" contenente il testo ASCII "553278". Con questa struttura, per rendere permanente la variabile è sufficiente eseguire il comando DOS:

```
copy ENV:TEL/Carlo ENVARC:TEL/
```

In questo modo, si ritroveranno intatti i dati dell'agenda anche dopo un reset.
Abbastanza comune è anche il trucco utilizzato per effettuare l'input di una stringa generica, attraverso il comando:

```
set >NIL: var ?
```

Il punto interrogativo ha l'usuale effetto di inviare in output il template del comando set, ovvero:

```
NAME,STRING/F
```

e rimanere in attesa dell'input dell'utente. Poiché abbiamo indicato la redirezione in NIL:, però, il template non viene mostrato, e l'unico effetto è quello di leggere in input una stringa e assegnarla alla variabile *var* che era già indicata nella linea di comando.
Naturalmente, potete eliminare i prompt e i relativi input e realizzare una versione di questi script che accetti i nomi e i numeri come argomenti sulla linea di comando.
Oppure potete usare Superbase Professional! ▲

SCONTATO QUESTO REGALATO.

Amiga Magazine contiene tutte le novità dal mondo Amiga con prove hardware e software, consigli per l'utilizzo e ogni altra informazione utile a rendere sempre più divertente la tua passione.

1996/97

IL TECNICO RISPONDE

Paolo Canali

Massimo Campanale vorrebbe installare un hard disk nel suo CD32 spendendo il meno possibile: per questo motivo chiede come può sdoppiare il connettore interno per la meccanica CD e collegare in parallelo un hard disk IDE.
Ciò che chiede Massimo non si può fare: il connettore sulla mainboard del CD32 non è in standard IDE o EIDE, ma è solo un riporto di segnali audio e digitali parzialmente demodulati. La meccanica del CD32 contiene solo una piccola parte delle funzioni necessarie alla decodifica dei dati. Il resto è effettuato direttamente da Akiko, che accetta esclusivamente i dati provenienti dalla particolare meccanica scelta da Commodore.
Per collegare un hard disk IDE al CD32 bisogna per forza "ricostruire" l'intera sezione d'interfaccia presente anche nell'A1200. Al momento non esistono kit o progetti di pubblico dominio adatti allo scopo, quindi si deve acquistare la scheda SX1 o SX32.
Il connettore minidin a 6 poli vicino alle porte mouse/joypad ha un doppio scopo: accetta una tastiera Amiga equivalente a quella dell'A4000, e riporta due segnali gestiti da Paula che possono essere trasformati in un'interfaccia RS232 costruendo un adattatore di livelli logici. Uno schema di questo circuito è stato pubblicato anche sul numero 71.

Problemi di genlock

Angelo Menegazzi vuole fare titolazioni usando un A1200 e un genlock Maxigen 2 Broadcast Newtronic. Finora ciò non è stato possibile perché l'immagine generata da Amiga, e prelevata dal genlock, diventa instabile appena si collega all'ingresso del genlock il registratore con le immagini da titolare. Infatti l'uscita del genlock Newtronic è disturbata da righe nere orizzontali, sia usando gli ingressi e uscite VHS sia gli omologhi SVHS. Anche cambiando videoregistratore il problema non si modifica, mentre usando il camcorder in presa diretta (e non in riproduzione dalla cassetta) la titolazione è perfetta.
Questo è un tipico problema dovuto a staratura o difetto di progetto del genlock, che sparisce interponendo un TBC (Time Base Corrector) tra l'uscita del videoregistratore o camcorder e l'ingresso del genlock. Infatti l'immagine riprodotta dai videoregistratori ha sincronismi di altra forma rispetto al segnale PAL "pulito" che proviene dal televisore o da una telecamera. La differenza principale è una forte instabilità del sincronismo, inevitabile perché causata dalle continue fluttuazioni di velocità del nastro durante la riproduzione. Il PLL (sincronizzatore) interno del genlock Newtronic evidentemente non riesce a compensare le variazioni della frequenza di sincronismo, e reagisce perdendo momentaneamente la stabilità d'uscita per "ritornare al passo". Il TBC elimina alla radice il difetto rigenerando dei sincronismi perfettamente stabili. La sua utilità per l'eliminazione dei disturbi e migliorare la riproduzione dei colori è così evidente che alcune centraline di miscelazione (e genlock Amiga) hanno il TBC incorporato.

Espansioni per RocHard 800c

Pier Fabrizio Inardi possiede un A500 con Kickstart 2.0 collegato ad un hard disk RocHard800c, che monta una meccanica IDE da 40 Mb Seagate ST351A/X. Vuole sapere che cosa bisogna fare per affiancarlo a un nuovo hard disk di tipo EIDE.
Se possibile, suggeriamo di sostituire direttamente l'ST351 con il nuovo hard disk, per facilitare l'installazione meccanica ed evitare probabili surriscaldamenti dell'alimentatore (chiamato ad alimentare due dischi invece di uno). Un hard disk EIDE moderno è talmente più veloce dell'ST351A/X che difficilmente verrà il desiderio di copiare qualche file sul vecchio e lentissimo disco.
Teoricamente l'affiancamento è possibile: occorre un cavo sdoppiatore di alimentazione e una nuova piattina a 40 poli con tre connettori. Sul Rochard non ci sono jumper da spostare perché sono tutti sull'ST351, che dovrà essere ponticellato come "slave", mentre il nuovo hard disk andrà lasciato in posizione "master" o "primary". Ma l'ST351A/X è uno dei primi modelli AT, con interfaccia ibrida AT-BUS e XT-BUS, quindi è possibile che non riesca a convivere con un hard disk EIDE collegato allo stesso controller.
Anche la configurazione dei suoi jumper è laboriosa. Se l'ST351 di Pier Fabrizio appartiene alla serie con jumper a 18 contatti, bisogna spostare di due posizioni verso il centro del connettore il cavallotto che ora collega i pin 3 e 4, portandolo a collegare tra loro i pin 7 e 8. Se invece è della serie con jumper a 12 contatti, si tolgono sia il jumper tra i contatti 1 e 2 che quello tra 5 e 6, e se ne inserisce uno in posizione 5 -7.
Il programma di formattazione fornito col controller vedrà automaticamente il nuovo disco, che dovrà solo essere partizionato e formattato. Ricordiamo infine che alcuni errori di sistema tipo 80000003 o 80000004 su A500 e A2000 non accelerati sono tipicamente causati da mancanza di Chip RAM o dalla CPU 68000 che non possiede l'insieme d'istruzioni dei modelli più evoluti. Il programma Run68017 (disponibile su Aminet) emula queste istruzioni ed evita il crash del computer.

Domande al tecnico

● Avete dei problemi che non riuscite a risolvere o delle semplici curiosità? Per ottenere una risposta su queste colonne, scrivete a:

AMIGA MAGAZINE

Il Tecnico Risponde
via M. Gorky, 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

Oppure inviate un fax allo:

02-66034238

Oppure ancora via Internet a:

amiga@jackson.it (redazione e indirizzo principale per comunicare con Amiga Magazine)

paolo.canali@iol.it (ing. Paolo Canali)

Se volete risposte precise dovete fornire dati precisi: descrivete completamente la configurazione del vostro sistema, possibilmente allegando i risultati di programmi come "SysInfo".
Ricordiamo che la raccolta completa (indicizzata cronologicamente e per argomento in formato ipertestuale AmigaGuide e html) di tutti gli articoli trattati su questa rubrica è offerta in omaggio a tutti coloro che si abbonano ad Amiga Magazine.

Aggiornare l'A 1200

Giuseppe Giuffrida chiede un suggerimento sul modo migliore di espandere il suo sistema, composto da un A1200 con scheda TQM 030 a 50 Mhz, 16 Mb di Fast RAM, hard disk esterno da 545 Mb, interfaccia Telmex PCMCIA con lettore 8x, monitor multisync e modem. L'espansione non dovrebbe costringere a eliminare la periferica PCMCIA, mentre è utile la possibilità di inserire una scheda grafica Zorro II o Zorro III e un'acceleratrice PowerPC.

Esiste un prodotto fatto praticamente su misura per queste esigenze: il cabinet modulare Micronik con la nuova daughterboard Zorro III, doppio slot CPU stile A4000 e A1200, slot video e adattatore per zoccolo PCMCIA a "elle". I punti deboli della soluzione sono solo due: il costo elevato e il fatto che l'A1200 riserva alla PCMCIA addirittura metà dello spazio d'iridirizzamento a 24 bit, quindi se si vuole conservare la scheda PCMCIA si potranno inserire schede Zorro II con un massimo di 4 Mb di memoria a bordo. Il limite non si applica alle schede Zorro III.

Se l'A1200 di partenza ha poche espansioni dedicate, e l'A1200 di Giuseppe ha solo la T-QM 030, potrebbe persino essere più conveniente vendere l'A1200 e acquistare un A4000/030 usato. SIMM, coprocessore matematico, meccanica CD e HD, monitor ecc. sarebbero immediatamente trasferibili sull'A4000 che, a fronte di una scheda CPU 030 a soli 25 MHz, ha il vantaggio di avere la mainboard funzionante a 25 MHz (contro i 16 MHz dell'A1200), uno slot video ben collaudato e un'interfaccia IDE con buffer meno sensibile ai cavi lunghi.

Se invece l'A1200 ha una scheda 68040 o 68060, il cabinet Micronik Zorro III è senz'altro la scelta migliore, perché di fatto porta l'A1200 al livello di un A4000T con una spesa inferiore.

Anche le perplessità di **Emilio Bova,** che dubita di riuscire a sfruttare al meglio la scheda grafica se acquisterà un tower per A1200, potrebbero essere completamente risolte dalla nuova daughterboard Micronik Zorro III Appena possibile la metteremo alla prova per verificare se le promesse di Micronik sono veritiere.

Nel frattempo, abbiamo constatato che le ultime versioni delle daughterboard Zorro II non-PCI sono perfettamente compatibili con Picasso II e altre schede grafiche della precedente generazione; il problema è che sono ancora in circolazione daughterboard vecchie che non supportano le schede grafiche.

Sannino Niger chiede se la daughterboard degli attuali cabinet continuerà a funzionare con le schede PowerUP di PhaseV, che entro breve tempo diventeranno un acquisto obbligato per chi cerca le massime prestazioni.

Per ora né Eagle né Micronik hanno fatto esplicite dichiarazioni in questo senso. Tuttavia sin dall'anno scorso stanno collaborando strettamente con Phase V, quindi le acceleratrici PowerUP dovrebbero essere compatibili con le daughterboard Micronik ed Eagle. Le PowerUP non hanno slot Zorro, come teme Sannino, ma hanno la forma e le connessioni di tutte le altre schede CPU.

Graffiti e schede grafiche

Andrea Bozzano vuole espandere il suo A1200 con una scheda grafica senza equipaggiarlo di daughterboard Zorro, e quindi l'unica soluzione attualmente in commercio è la scheda esterna Graffiti. Tuttavia la disponibilità di driver Workbench presso il distributore è problematica, e quindi Andrea chiede se la Graffiti può effettivamente accelerare i programmi per Internet che usano schermi Intuition a 256 colori.

La scheda Graffiti è ancora priva di driver Workbench, perché è destinata ad applicazioni diverse: l'accelerazione dell'emulatore ShapeShifter e la creazione di nuovi effetti nei "demo" e nei giochi scritti in assembler. Infatti non può aumentare la banda disponibile per Lisa, che è fissata dalle caratteristiche di Alice, ma si limita a "riorganizzare" i bitplane della memoria grafica in una maniera più adatta alle applicazioni che lavorano in "chunky pixel". Insomma, non fa altro che eseguire in hardware alcune routine di conversione formato.

Per accelerare il Workbench c'è bisogno invece di un nuovo controller video, con la sua veloce memoria dedicata: cioè di una vera scheda grafica, che per il momento richiede necessariamente un bus Zorro e quindi la trasformazione dell'A1200 in un tower completo di daughterboard.

Aggiornare il SuperBuster

Vinicio Bassini possiede uno dei primi A4000, con SuperBuster revisione 9 saldato sulla motherboard, e chiede se per tornare ad avere slot Zorro III perfettamente funzionanti basta sostituire il chip oppure c'è bisogno di altre modifiche.

Sui primi A4000 la sostituzione del SuperBuster non è sufficiente, e anzi potrebbe causare un peggioramento della situazione. Suggeriamo di non far saldare direttamente il nuovo SuperBuster sulla motherboard, ma di interporre uno zoccolo per SMD (distribuiti da Distrelec).

L'aggiornamento completo richiede anche la sostituzione della PAL U213 sulla motherboard (Chip RAM controller), che dalla versione originale 391477-01 deve passare alla versione corretta 391477-02 oppure alla U213MISC. Questa sostituzione riabilita l'accesso alla Chip RAM da parte delle schede Zorro, e probabilmente risolverebbe anche il problema con il controller SCSI GVP HC8+ segnalato dal lettore **gas@unive.it**

Se l'A4000 monta ancora una scheda CPU A3640, dev'essere aggiornata alla revisione 3.1. La versione adatta al nuovo SuperBuster monta in posizione U209 la PAL 391472-02 e in posizione U204 la PAL 391470-02. La descrizione della loro funzione, assieme all'elenco completo delle differenze e alla modifica su U200, è già stata pubblicata nei mesi scorsi.

Confermiamo a **cel4803@iperbole.bologna.it** che la scheda CPU 3.0 non funziona correttamente su A3000.

Usando il SuperBuster 11, le schede Zorro III possono essere pilotate anche in modo burst senza pericolo di bloccare l'Amiga. Solo quando il driver software della scheda prevede questo modo di funzionamento si ottiene un aumento di prestazioni rispetto alla versione 9 del chip. Se invece il driver non usa il modo burst per compatibilità col passato, aggiornando il SuperBuster la velocità dell'Amiga non cambia. Questo è il caso più comune.

Catena SCSI e Vlab

ennespol@freenet.hut.fi ha incontrato dei problemi per far funzionare la Vlab Motion con il suo A4000 accelerato da scheda 68040 WarpEngine. Durante il play della sequenza catturata, può capitare che l'immagine si fermi su un fotogramma corrotto fatto di quadratini colorati.

Questo è il tipico effetto della corruzione dei dati lungo la catena SCSI, purtroppo assai frequente con la WarpEngine quando il sistema è molto espanso. Per identificarlo non basta usare simultaneamente tutte le periferiche, per assicurarsi che il computer non si blocchi: bisogna anche controllare che i file trasferiti non siano stati corrotti. E' sufficiente usare, durante la prova, archivi .lha di grandi dimensioni. Possono essere creati con l'opzione -m0 (disabilita compressione) per evitare inutili perdite di tempo. Se questo fosse il problema, la soluzione è già stata descritta spesso in queste pagine: controllare i terminatori, cambiare i cavi ecc. ecc.

Usando il menu "settingslstreamer tape" di Diavolo Backup l'Amiga si resetta per colpa di un noto bug del programma. Si verifica quando il device SCSI indicato nelle preferenze di Diavolo non esiste o non è uno streamer: dalle informazioni del lettore, sembra che la sua copia di Diavolo sia configurata per cercare lo streamer all'ID zero di un device non installato sul suo A4000. Il nome del device è sensibile alla differenza tra lettere maiuscole e minuscole; il nome esatto è visibile con il programma Sysinfo.

Chiaramente la correzione di questi errori e l'evoluzione del programma dipendono

strettamente dal numero di persone che lo supportano attivamente acquistandone copie originali.

CyberVision 64 e televisore

Andrea Mansella vuole sapere cosa deve fare per collegare alla presa antenna di un televisore l'uscita della scheda CyberVision 64, che è completa di switch per il video generato dai chip AGA.

Il collegamento non è semplice, perché la CyberVision non produce il segnale di sincronismo composito analogico, ma usa sincronismi a livelli logici TTL separati per la deflessione orizzontale e verticale. Il modulatore Commodore A520 utilizza il sincronismo composito e quindi non è adatto allo scopo, anche costruendo un cavo adattatore da 15 a 23 pin.

Gli unici prodotti già pronti in commercio sono gli encoder da VGA a PAL per PC compatibili: bisogna acquistarne un modello che non richiede l'installazione di software sul computer, e impostare le preferenze della CyberVision per usare le canoniche frequenze VGA pari a 31,5 kHz per il sincronismo orizzontale e 60 Hz per il verticale. Per i modi video AGA, basterà mettere il file VGAonly nel cassetto Devs/Monitors e attivare la promozione degli schermi da NTSC a DBLNTSC.

Alcuni encoder VGA/PAL più economici (che hanno bisogno di driver software sui PC compatibili) possono funzionare ugualmente, ma bisogna sperimentare fino a trovare le esatte frequenze che supportano. Di solito esigono 31,5 kHz orizzontali e 50 Hz verticali, cioè visualizzano solo il modo DBLPAL.

In alternativa si può costruire un circuito analogo a quello di A1200 o CD32, basato su un chip encoder Sony e un modulatore RF Astec.

I colori falsati in modo by-pass della CyberVision non dipendono dal cavo per CM88334 realizzato da Andrea. Per avere schermi centrati sia in modo CyberVision che in modo AGA bisogna usare la regolazione di posizione dello schermo AGA nelle Preferences di sistema per far collimare la sua centratura con quella degli schermi CyberVision.

Software a 16 bit

Antonello De Santis vuole sapere come fa il processore MC68000 a indirizzare più di 65536 locazioni di memoria, che sono il limite di altri processori a 16 bit.

La risposta è semplice: MC68000 internamente lavora a 32 bit pieni. E' stato per lungo tempo l'unico microprocessore a 32 bit in commercio, essendo uscito sul mercato quasi in contemporanea con il chip Intel 8088 usato da IBM.

Solo la parte del 68000 che dialoga con l'esterno (bus unit) è stata semplificata eliminando gli 8 bit superiori degli indirizzi, lasciando quindi 24 linee che permettono l'accesso diretto a 16 Mb di memoria. Il bus dati è stato invece dimezzato, e le parole a 32 bit transitano in due fasi successive: prima i 16 bit bassi, e poi i 16 bit alti. I 32 bit pieni sono recuperati a partire dal 68020.

Lewis C. Eggebrecht fu a capo dell'unità di progetto IBM che costruì il modello "PC" originale e, per ironia della sorte, è stato brevemente capo progetto Amiga in Commodore. Secondo quanto afferma nel suo libro sul bus ISA (ISBN 0-672-22722-3), egli decise di usare per IBM-PC 1'8088 Intel invece di MC68000 anche perché aveva ricevuto esplicite direttive per realizzare un computer lento e con poca memoria, come richiesto dal marketing IBM, in modo da poter facilmente realizzare un modello migliorato a prezzo superiore. In effetti l'IBM PC-AT, presentato 3 anni più tardi come enorme miglioramento, forniva una frazione della potenza di calcolo del quasi coetaneo A1000 basato sull'"eccessivamente potente" processore MC68000, disponibile già da anni.

Hard disk rotto

Se l'hard disk IDE o EIDE inizia a dare errori (formattazione completa che si blocca, rumori di urto ed errori accedendo a certi file) significa che si è rotto, e la formattazione a basso livello non può certo riparare una testina spaccata o un chip fuso, come spera **Antonello De Santis.**

Ma prima di pensare al peggio bisogna fare qualche verifica. Se la formattazione veloce funziona ancora, può darsi che il parametro MaxTransfer della partizione sia stato impostato a 0xffff per risolvere problemi di corruzione dei dati. Questo valore non è supportato dal comando Format, eccetto che per la formattazione veloce.

Viceversa, il comando "Verify data on drive" di HDtoolbox che si blocca è il segnale certo di un malfunzionamento. Potrebbe esserci un guasto nell'interfaccia IDE del drive o nella piattina di collegamento con l'Amiga, che sarà bene sostituire per prova. Infine, se l'hard disk IDE è un modello da 3,5 pollici collocato internamente potrebbe essersi surriscaldato, soprattutto quando il difetto si manifesta dopo qualche minuto dall'accensione. Ma spesso il calore eccessivo causa danni irrimediabili, che riducono a pochi mesi la vita dell'hard disk.

Se c'è il sospetto che l'hard disk sia effettivamente rotto e per questo motivo non permette più l'accesso ad alcune partizioni (ma consente comunque di lavorare), non bisogna ripartizionarlo e riformattarlo se non c'è la possibilità di trovare un sostituto in tempi brevi. Se la formattazione fallisce, non sarà più possibile reinstallare il Workbench e fare il boot: si passa da un Amiga malfunzionante, ma utilizzabile, a un Amiga non funzionante e inutilizzabile!

Installazione CD-ROM

Gaspare Giannoso ha tentato senza successo di collegare un lettore CD ATAPI Cyberdrive 12x CR-584-B al suo A1200 con scheda Blizzard 1230/IV e hard disk Conner CFS850A; l'alimentatore delle periferiche è del tipo per PC compatibili e il filesystem è l'Atapi Plug and Play che abbiamo allegato ai numeri 73 e 74.

Il lettore CD resta invisibile al sistema, anche provando ogni combinazione di jumper masterlslave sull'hard disk e CD e interrompendo in vari punti il filo numero 1 della piattina. La situazione non cambia usando un hard disk IBM H3171-A2 e un lettore CD Mitsumi 2x.

La prova con il lettore Mitsumi è poco significativa, perché bisognerebbe essere certi che si tratta di un modello realmente conforme all'ultima versione delle specifiche ATAPI (solo l'ultima serie dei Mitsumi 2x è utilizzabile su Amiga).

Sarebbe più utile una prova con il file system Idefix 97, disponibile in versione dimostrativa su Aminet, che supporta un maggior numero di periferiche rispetto ad Atapi Plug and Play. Per escludere l'incompatibilità hardware non c'è neppure bisogno d'installare completamente il pacchetto: basta lanciare il programma FindDevice e selezionare il "cd.device" dell'Atapi Plug and Play già presente sull'hard disk di Gaspare. Se non appare il proprio lettore nella lista, c'è un problema hardware oppure la versione di Atapi Plug and Play provata non supporta il Cyberdrive. In questo caso consigliamo Gaspare di contattare gli autori di Atapi PnP per richiedere un aggiornamento.

Problemi Blizzard

Marco Serraiocco possiede un A1200 con hard disk 2.5" Seagate Mod. ST9145A da 121MB, una scheda acceleratrice Blizzard 1230 IV 50Mhz con 8MB di RAM IBM da 70ns (Mod. 70 28H4999) senza coprocessore e un drive esterno. Ad acceleratrice inserita il sistema è instabile: per causare un reset basta spostare velocemente una finestra, che muovendosi sporca lo schermo con linee verticali.

Il difetto non si è risolto neppure scollegando l'hard disk, cambiando l'alimentatore originale da 25 watt con un alimentatore potenziato Cabletronic, la scheda madre dell'A1200, la Blizzard e la SIMM. Anche facendo partire l'Amiga con i dischetti originali del Workbench il problema resta.

La causa dell'errore è chiaramente la corruzione della Chip RAM, che può avere di-

verse cause. La più comune è un carico eccessivo sul bus indirizzi e dati della motherboard, provocato dalla presenza di schede PCMCIA o da difetti dell'acceleratrice.
Non è detto che la Blizzard sostituita sia a sua volta difettosa, se appartiene allo stesso lotto di fabbricazione.
Un'altra frequente causa di problemi è la SIMM di Fast RAM. Certi moduli IBM sono scarsamente compatibili, quindi bisogna cercare un altro vecchio modulo da 8 Mb che usi più di 2 chip. Quelli nuovi comunemente in commercio sono per lo più incompatibili con la 1230 IV. È facile capire se il problema è questo, perché togliendo la Fast RAM e restando con la sola Chip RAM, l'Amiga deve tornare stabile.
Infine, può darsi che la CPU 68030 sia "overcloccata": bisogna provare a sostituire il quarzo da 50 MHz dell'acceleratrice con uno da 40 MHz.

Problemi PCMCIA

Andrè Vellori chiede se l'instabilità del suo A1200 dipende da un'eccessiva lunghezza del cavo IDE (oltre i 40 cm) o dalle cattive caratteristiche dell'hard disk Palladium JTS. Il sistema torna stabile togliendo dalla porta PCMCIA l'espansione Alfa-RAM600 da 4 Mb, quindi il software usato non ha colpa.
E' molto probabile che il cattivo funzionamento dell'espansione PCMCIA dipenda da una combinazione dei due fattori: cavo troppo lungo e hard disk inadatto. Il difetto originario è dovuto ad una discutibile scelta di progetto dell'A1200 e della maggioranza degli adattatori da 2,5 a 3,5 pollici che, per risparmiare poche lire, non usano buffer amplificatori come su A4000. I segnali generati dalla CPU dell'Amiga vanno così direttamente sui fili del bus IDE e sulla porta PCMCIA, sovraccaricando la CPU. Secondo le specifiche tecniche Commodore, la porta IDE di A1200 è garantita per un singolo hard disk da 2.5 pollici collegato con un cavo lungo da 1 a 10 cm; qualsiasi altra periferica funziona fuori specifiche.
Poiché i chip di Amiga 1200 usano la tecnologia MOS, il sovraccarico più temibile è quello causato da un eccesso di capacità: la CPU e il Gayle non sono abbastanza "potenti" per imporre rapidamente il cambiamento di livello logico, che avverrà con qualche ritardo. Il problema reciproco si pone quando è l'hard disk che deve fornire i dati richiesti.
La capacità sul bus è formata da tre contributi principali: la piattina IDE, la scheda acceleratrice e le periferiche IDE.
Le schede CPU (o espansioni Fast RAM) economiche come Apollo 1230LC non hanno buffer interni, e quindi contribuiscono maggiormente al problema. La piattina IDE ha una capacità che cresce rapidamente e linearmente con la sua lunghezza. Le periferiche IDE hanno caratteristiche elettriche molto variabili: si va da certi dischi da 3.5 pollici come il Western Digital Caviar 21600 che impongono un carico fortissimo, a modelli facilmente pilotabili da Amiga come i Seagate Medalist/Medalist PRO.
Quello che conta è la somma dei contributi, ed è questo il motivo per cui non c'è una regola precisa sulla lunghezza massima della piattina IDE: 70 cm possono funzionare benissimo su un computer, mentre su un altro A1200 30 cm sono già troppi. Quando si manifestano instabilità non resta che permutare periferiche, acceleratrice e cavi fino a trovare una situazione stabile.
Normalmente la porta PCMCIA è la prima a risentire della capacità eccessiva, quindi le schede PCMCIA sono le prime a smettere di funzionare.

Adattatore 15-23 pin

Alex Pagnoni ha costruito l'adattatore da RGB 23 pin a VGA 15 pin seguendo uno degli schemi pubblicati diversi mesi fa. Pur funzionando con l'A1200 di un suo amico non funziona col suo, dove invece funziona l'adattatore Commodore.
Sul numero 38 sono stati pubblicati due schemi: lo schema "passivo" (solo cavi) e quello "attivo" (con il circuito integrato 74LS14). Se lo schema passivo non funziona, può darsi che l'impedenza degli ingressi di sincronismo del monitor sia troppo bassa, e quindi bisogna costruire lo schema attivo. Se invece è lo schema attivo che non funziona, bisogna verificare la presenza della tensione di alimentazione a +5 volt sul piedino 23 della porta RGB. E' possibile che in seguito ad un cortocircuito accidentale la tensione sia venuta a mancare e quindi il chip non sia più alimentato. Molti genlock riportano sulla porta passante RGB solo i segnali

CENSIMENTO DEI RIPARATORI AMIGA

Per aggiornare la lista contiamo sulle segnalazioni dei lettori: sono preferite comunicazioni dirette da parte del centro assistenza (anche via fax allo 02-66034238, specificando **AMIGA MAGAZINE, Censimento Riparatori**) che esplicitino se la riparazione è sempre garantita o se effettuata solo limitatamente alle parti disponibili, ma sono consentite indicazioni indirette, da parte di utenti che hanno ottenuto una riparazione di recente (specificare la data). Non ci interessano segnalazioni di disservizi, vogliamo indicazioni da chi è stato pienamente soddisfatto. Chi non trova il nome della propria attività nella lista o ha notato degli errori, non esiti a comunicarcelo.

CENSIMENTO DEI RIPARATORI AMIGA

Nome	Telefono	Località	Data	Segnalaz.	Disp. ricambi
Alacran	070-287238	Cagliari	5/97	diretta	discreta
Alpha Computers	011-4557973	Venaria (TO)	5/97	indiretta	parziale
Computeam	091-6817000	Palermo	5/97	diretta	buona
Computers Maint	049/755960	Padova	5/96	diretta	discreta
Computer Service	081-7879102	Napoli	5/97	diretta	buona
Dancing Fools	0423-603875	Treviso	5/97	diretta	ottima
Elettrotel	06-6632321	Roma	5/97	indiretta	buona
GLV Elettronica	050-562035	Pisa	5/97	indiretta	parziale
In-Out	091-6375934	Palermo	5/97	diretta	buona
Logica	0434-26489	Pordenone	5/97	diretta	buona
Marraghini Claudio	0575-904377	Arezzo	5/97	diretta	parziale
Nordica Elettronica	059-230148	Modena	5/97	indiretta	buona
Paolieri Elettronica	055-4361720	Firenze	5/97	diretta	parziale
Ravezzi Angelo	0541-373686	Rimini	5/97	diretta	buona
Rocchi Elettronica	0586/893402	Livorno	5/97	diretta	buona
R.S. Riparazioni	0547-630241	Cesena	6/97	indiretta	buona

I laboratori elencati NON devono essere considerati né ufficialmente raccomandati da Amiga Magazine, né gli unici in grado di effettuare riparazioni. Amiga Magazine non assume alcuna responsabilità per errori od omissioni; i dati pubblicati sono frutto di segnalazioni NON verificate.

ma non la tensione di alimentazione. L'adattatore Commodore è di tipo attivo.
Se il monitor non funziona ancora, bisogna esaminare la sua compatibilità elettrica con Amiga. Una buona metà dei monitor SVGA in commercio può visualizzare esclusivamente il modo DBLNTSC, ma solo inserendo il file VGAonly nel cassetto Devs/Monitors. Qualche esemplare non riesce a fare nemmeno questo, in particolare se l'Amiga monta un genlock interno o esterno, perché la forma dei segnali di sincronismo delle schede VGA è comunque diversa da quella generata dall'Amiga.
Questi problemi sono molto più rari quando si usano monitor di marca con buone caratteristiche, ma anche in questo caso è difficile ottenere un'immagine che copra l'intera larghezza dello schermo. Per sfruttare al meglio i monitor ad alta risoluzione bisogna necessariamente ricorrere ad una scheda grafica.

Adattatori per ioystick

L'adattatore che consente di usare con l'Amiga i joystick, i volanti e le cloche analogiche per PC, si può costruire facilmente seguendo lo schema pubblicato sul numero 45 di Amiga Magazine. Questo tipo di adattatori non ha avuto successo e non è più in commercio; anche i PC compatibili stanno abbandonando i joystick analogici in favore di quelli digitali. Solo alcuni giochi (tra cui spicca Formula One Grand Prix) gestiscono il joystick analogico. I controller per PlayStation usano un bus seriale elettricamente compatibile con le porte Amiga, ma non esistono giochi che li supportino.

Siamese system RTG

Il Siamese System RTG della Hisoft ha destato l'interesse di molti lettori, perché consentirà di usare anche la scheda grafica e il monitor di un normale PC compatibile (in ambiente Windows 95) come se fossero quelli di Amiga. Ne parleremo in dettaglio appena possibile. E' comunque certo che la velocità del sistema RTG di Hisoft sarà nettamente inferiore a quella di una scheda grafica Zorro, quindi Siamese System RTG è destinato soprattutto a chi ha bisogno di uno schermo ad alta risoluzione per scrivere (DTP, programmazione).
Per la navigazione Internet a 256 colori e l'editing video è sempre necessaria una scheda grafica vera e propria.

Condivisione hard disk

A3000@mbox.queen.it chiede anche come si può condividere un hard disk tra Amiga e PC. Gli elementi indispensabili sono una coppia di controller SCSI, uno per il PC e l'altro per l'Amiga, di cui almeno uno abbia l'host-ID configurabile ed entrambi supportino il funzionamento multimaster. Un'accoppiata "classica" è composta da Surf Squirrel su Amiga (Squirrel Classic non è adatta allo scopo) e controller PCI Adaptec sul PC. Serve poi un hard disk SCSI: potrebbe andar bene anche un drive ZIP, che però richiede un cablaggio poco standard da curare con particolare attenzione (tenere i collegamenti molto corti).
Se il controller PC monta dei fusibili in vetro, per proteggere la linea TermPower, bisognerà toglierli oppure configurarlo in modo da non fornire alimentazione al terminatore esterno. Quest'operazione è superflua sui controller Plug and Play PCI. Prima di collegare i cavi, bisogna spostare l'ID di uno dei controller su un valore minore di 7. Usando la Sud Squirrel, è sufficiente installare la speciale versione di squirrelscsi.device fornita nel pacchetto Siamese, che lo sposta a 5.
Il drive va formattato in filesystem FAT tradizionale sotto DOS o Windows 95, quindi si installa CrossDOS 6 Professional sull'Amiga e si monta il drive condiviso; il programma d'installazione del pacchetto Siamese facilita l'operazione.

Dischi EIDE e drive HD

Confermiamo a **Federico Di Marco** che non è possibile utilizzare su Amiga 4000 (o A1200) i modi di trasferimento veloci supportati dal suo nuovo hard disk Quantum Fireball. Le schede attualmente disponibili, e l'interfaccia interna, non supportano velocità superiori al PIO mode 0 perché hanno un buffer di un solo byte. Per utilizzare i modi veloci occorrerebbe una scheda Zorro 3 (inutilizzabile su A2000) o un controller IDE integrato nell'acceleratrice.
Per A2000 sono stati prodotti molti controller IDE Zorro 2, ma in questo momento i più facilmente reperibili sono il classico Tandem (una porta IDE e una proprietaria per i vecchi CD Mitsumi), il Buddha AT-Bus di Vesalia (due porte IDE) e il recentissimo CatWeasel Zorro 2, con doppia porta IDE compatibile Buddha e connettore speciale per usare, con l'Amiga, i normali floppy drive HD per PC IBM.

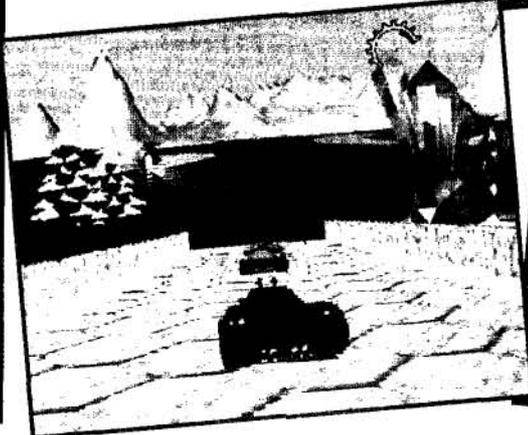
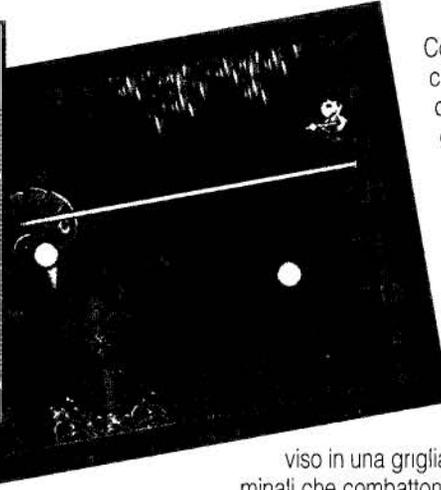
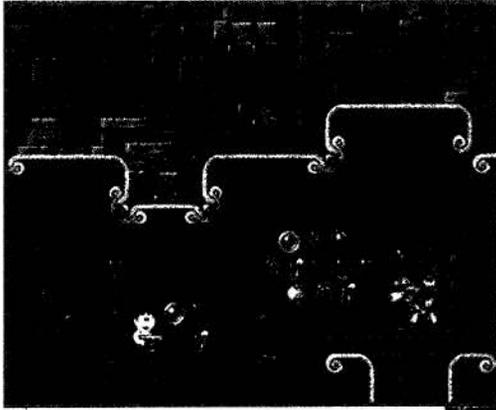
Doppio floppy drive per A1200

Salvatore Carotenuto, ha acquistato un floppy drive proveniente da un A500, che ora vorrebbe collegare come drive DF1 al suo A1200 già inserito in un cabinet tower. Tuttavia, nonostante le sperimentazioni che ha descritto dettagliatamente, non è ancora riuscito a veder funzionare il "trapianto".
Per collegare un floppy drive esterno all'Amiga c'è bisogno di un piccolo circuito per gestire il segnale che comanda il motore. Ciò garantsce che il motore continui a girare anche mentre il drive è deselezionato: i PC compatibili non hanno questa possibilità, perché non possono usare due floppy drive in multitasking. Anche il segnale di DiskChange, generato dal drive, dev'essere adattato alle esigenze di Amiga; infine occorre un circuito per segnalare al Kickstart se il drive è ad alta densità, bassa densità oppure da 5.25 pollici.
Lo schema elettrico dell'interfaccia è stato pubblicato sul numero 41. E' simile a quello del circuito originale nel cabinet di qualsiasi drive esterno, e la sua costruzione è così facile che si può eseguire su millefori. Nel caso di Salvatore, che usa il pettine interno di A1200, è necessario prelevare il segnale Motor_ON del floppy DF1: dal pin 8 del connettore a 23 pin posteriore, e il segnale di reset dal pin 10. Si possono anche saldare dei fili alle relative piazzole sulla motherboard. Il pettine interno di A2000, A3000 ed A4000 non ha bisogno del circuito né dei fili di collegamento aggiuntivi.
Dario Conigliaro chiede dove può trovare uno schema collaudato per modificare i floppy drive per PC compatibili in drive ad alta densità Amiga. In caso contrario è interessato a informazioni tecniche sui drive PC e Amiga, per ideare personalmente la modifica.
Non esistono schemi universali adatti a tutti i modelli di drive HD, quindi la soluzione migliore resta quella di studiare personalmente la modifica. Non è per nulla facile, ma buone indicazioni sui drive Amiga si possono trovare sulla seconda edizione dell'A500 Service Manual (pubblicazione fuori commercio, è l'unica che include i diagrammi con le specifiche di timing dell'interfaccia floppy) e nella terza edizione dell'Hardware Reference Manual (ISBN 0-201-56776-8, contiene l'elenco degli ID codes). Le specifiche per i drive PC si trovano nel datasheet del floppy drive controller originale di Intel e in quelli dei chip "super-IO" usati sulle motherboard Pentium.
La schedina CatWeasel per A1200 e la scheda CatWeasel Zorro 2 per A2000, A3000 e A4000 offrono una scorciatoia che non richiede la modifica al drive PC, contengono un controller floppy drive IBM compatibile che lavora in parallelo a quello di Paula. Per l'installazione, basta caricare l'apposito driver software.
Se può bastare la compatibilità in lettura e scrittura con i floppy HD IBM e Macintosh, il drive ATAPi LS120 è una valida soluzione che in più rende accessibili i nuovi floppy da 120 Mb.

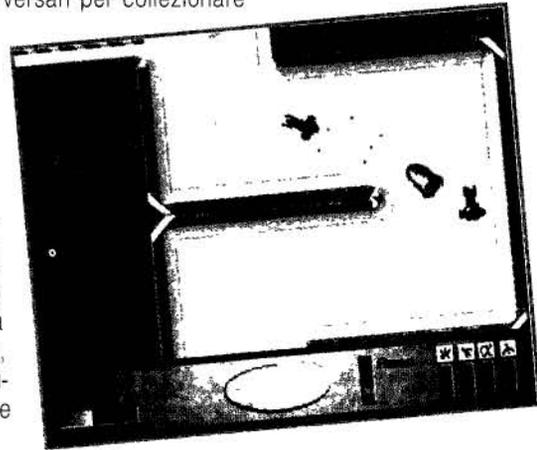
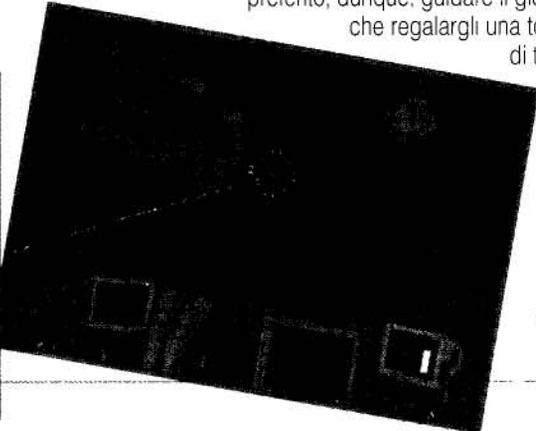
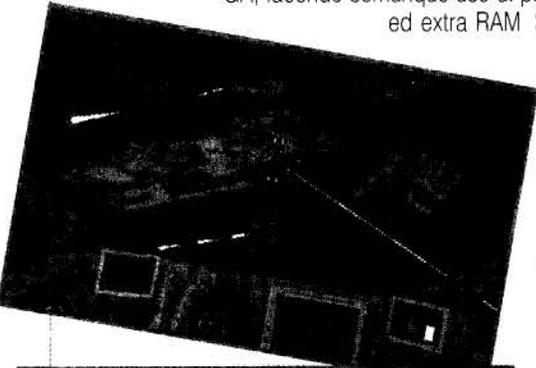
Ricordiamo a tutti i lettori che nei messaggi di posta elettronica, come nelle lettere tradizionali, è elementare regola di educazione fornire sempre anche il proprio nome e cognome reali e completi. A partire dal mese prossimo i messaggi e-mail anonimi verranno immediatamente cancellati e non atterrano risposta anche se spediti ripetutamente.

Il numero di Ottobre 1997 della rivista inglese CUAmiga conterrà la versione completa di **TFX- Tactical Fighter Experiment**, un simulatore di caccia da combattimento il cui sviluppo su Amiga si era arenato per mesi, lasciando in forse il suo definitivo rilascio. Il gioco verrà distribuito in maniera completa, come se si trattasse di una release commerciale, e forse soffrirà solamente di un beta-testing non completamente condotto a termine. La simulazione si basa su due aerei sperimentali, l'EFA Eurofighter 2000 e l'americano F22, che possono essere pilotati con quattro gradi di realismo, dal livello arcade fino al massimo dell'accuratezza, per una vera e propria simulazione militare. Il gioco è organizzato in varie missioni articolate in campagne complesse e di lunga durata. La grafica è molto curata e si attesta ai livelli di Tornado AGA, superando in qualità quella di JetPilot di Vulcan, sia per il dettaglio del paesaggio e degli aerei, sia per l'aspetto complessivo dell'ambientazione e dei particolari. Una caratteristica è il Virtual Cockpit che consente di ruotare la testa nella cabina in modo continuo e senza bruschi cambiamenti di schermata, consentendo un controllo della situazione di volo con una immediatezza senza precedenti. TFX potrà funzionare su qualsiasi Amiga AGA dotato di Hard Disk, ma è fortemente consigliato un 68030 a 50 Mhz, mentre al massimo dettaglio risulterà indispensabile almeno un 68040.

Da P.U.R.E. Design è stato rilasciato **Flyin' High**, un gioco di corse automobilistiche interamente in texture mapping per gli Amiga AGA. Comprende 20 diversi tracciati in 4 ambientazioni: città, giungla, foresta e paesaggio innevato. Il tracciato non è piatto ma reso vario dai continui saliscendi, tunnel e ostacoli vari disseminati lungo il percorso. Gli elementi del gioco comprendono bonus di velocità e missili per contrastare le altre vetture, mentre un sistema di upgrade a fine corsa consente di espandere la propria auto con motori più potenti, ruote dalla presa migliore e ulteriore equipaggiamento d'attacco. Il sistema di controllo più valido è offerto dal joypad, con tasti diversi per acceleratore, freno e armi. Contrariamente a quanto annunciato all'inizio, non sarà più possibile collegare due Amiga via null-modem per sfide in contemporanea. E' stata invece messa a punto un'opzione che consente fino a quattro giocatori contemporanei sullo stesso schermo. I requisiti hardware minimi sono AGA, 4 Mb di RAM e hard disk, mentre è fortemente consigliato un 68030 a 40 Mhz per giocare con una certa fluidità. L'opzione multigiocatore richiede ancora maggiore potenza di calcolo e risulta ottimale su Amiga con 68060. Il gioco viene distribuito da Islona.

Sword è un nuovo gioco di piattaforme prodotto da Titan Software e in imminente rilascio. Colpisce subito per la sua grafica semplice ma curata e per lo scrolling molto fluido (50 Hz) dello schermo. Impersoniamo un omino armato di mitra che si avventura per 8 diversi mondi, ciascuno contraddistinto da un tema grafico particolare (caverne, polo nord, mondo sommerso, ecc.). Si tratta di abbattere i nemici lungo il percorso, evitare le trappole e i trabocchetti e risolvere qualche enigma logico-meccanico che ostacola l'avanzamento nella missione. Al termine di ciascun livello ci si troverà contro gli immancabili boss che richiedono un poco di abilità di combattimento in più. Come in ogni platform ci sono oggetti da raccogliere e bonus vari disseminati lungo il percorso. A giudicare dalla demo si tratta di un prodotto giocabile che richiede molta precisione nei movimenti e che prevede un ritmo di gioco

molto rilassato e per nulla frenetico. Il gioco viene rilasciato in versione ECS, che richiede solo 1 Mb di memoria, e in versione AGA esclusivamente su CD-ROM, che offrirà un migliore sonoro e alcune animazioni renderizzate introduttive.
http://www vossnet.de/titanhb/

Nel circuito Shareware è disponibile **StarFighter** di GeoSync Media, un simulatore di astronavi da combattimento ambientato nello spazio La trama ci vede piloti di astronave nello scenario di una guerra interplanetaria tra la Confederazione e le forze di D'Yammen, un condottiero ribelle Il gioco consente la massima libertà di unirsi a una delle due forze in campo, oppure condurre una esistenza al limite tra le due fazioni lavorando come cacciatore di taglie o come raccoglitore di detriti spaziali. La grafica è basata su un engine poligonale 3D molto efficace e spettacolare, come si può giudicare dalle immagini Il gioco promette molto bene e gira su qualsiasi Amiga AGA, facendo comunque uso di processori più veloci ed extra RAM Sempre dalla stessa casa sono in fase di sviluppo altri quattro titoli. H.A.R.D. Corps, una sorta di incrocio tra un gioco di strategia alla Command & Conquer e uno d'azione come Seek & Destroy, con visuale dall'alto, Rally World, un simulatore di guida in texture mapping; Matrix Assault, un gioco di combattimento tra mezzi militari ambientato in uno scenario computerizzato alla Tron; e Fire Mission 3D, combattimento in 3D che fa uso di sfondi animati renderizzati precalcolati
http://www.ozemail.com.au/~geosync

Team Mango sta sviluppando **Skimmers**, un gioco arcade di combattimento tra automobili per Amiga AGA Il pianeta, dopo gli sconvolgimenti della guerra nucleare, è suddiviso in una griglia di 7x7 territori controllati da diverse bande criminali che combattono per estendere i propri domini a discapito delle alte fazioni. La conquista di un territorio avviene quando riusciamo a sconfiggere tutti gli avversari durante una gara nel circuito della zona coinvolta. Non si tratta solamente di vincere la corsa ma anche di abbattere gli avversari per collezionare Blood Points, successivamente ricompensati con crediti e migliore equipaggiamento per la nostra auto Il gioco è ancora nelle fasi iniziali di sviluppo ma dalle immagini possiamo già avere un'idea del risultato finale, che non vedrà la luce prima della fine dell'anno

Phoenix di Future Tales è un simulatore spaziale in fase di sviluppo che racchiude in sé elementi di combattimento alla Wing Commander e gli aspetti di esplorazione e commercio interplanetario che hanno reso famoso Frontier. Il gioco si appoggia su una solida trama lineare che si articola in diverse missioni da portare a termine. Si è preferito, dunque, guidare il giocatore attraverso una trama, piuttosto che regalargli una totale libertà d'azione che rischierebbe di trasformarsi in un vagare per lo spazio alla ricerca di azione e sfida. Il motore 3D, sviluppato dallo stesso autore delle routine di Flying High, è completamente basato sul texture mapping e comprende effetti grafici come fonti di luce multiple ed effetti lens flare in tempo reale. Il sistema planetario comprende 15 pianeti definiti in dettaglio e popolati da

razze aliene. La parte statica della grafica, curata dallo stesso grafico autore di Trapped II, viene impiegata nelle sezioni di genere Adventure e comprende schermate a 256 colori realizzate con software Amiga come Cinema4D e Deluxe Paint V. E' in fase di progettazione il supporto dello stack TCP/IP per gioco in rete. I requisiti tecnici sono molto alti, almeno 68030 a 50 MHZ e 4 Mb di RAM, e sono ben accetti 040 o 060, scheda grafica ed extra RAM.

La canadese Auroraworks sta ultimando lo sviluppo di **H-Bomb**, un clone di BomberMan che si concentra sulle opzioni multigiocatore. Non solo ammette fino a quattro giocatori contemporaneamente sullo stesso schermo, ma supporta anche le connessioni TCP/IP e LAN per un effettivo gioco in rete. H-Bomb comprende 20 arene di combattimento diverse, più un editor che permette di creare autonomamente i propri scenari. Verrà distribuito esclusivamente su formato CD, sul quale funzionerà senza richiedere installazione parziale su hard disk. I requisiti tecnici sono un Amiga AGA, 68030 a 25 MHZ e 4 Mb di RAM. Viene offerto il supporto CyberGraphx, su cui la grafica sarà in alta risoluzione 640x480 a 16 bit colore, contro il 640x200 a 8 bit riservato agli AGA. Il sonoro sarà particolarmente curato con fino a 32 voci stereo sull'hardware Amiga nativo e supporto per AHI, mentre le colonne sonore saranno firmate da Ruben Monteiro (lo stesso di The Shadow of the Third Moon) e Sidewinder.

http://www.auroraworks.com

ON DISK

a cura di Matteo Tenca

SongPlayer ● Stephane Tavenard

SongPlayer è un programma in grado di riprodurre file sonori in molti formati, tra cui spicca l'MPEG. I file sonori MPEG sono caratterizzati da un elevato rapporto di compressione che consente di stivare molti minuti di audio in una quantità relativamente contenuta di kilobyte. A lato di una gestione configurabile del formato MPEG, SongPlayer implementa una serie di effetti calcolati in *real-time* piuttosto notevoli è possibile regolare il volume dei toni alti e bassi separatamente, aumentare il volume, oltre quello massimo, tramite un boost delle frequenze e simulare un effetto stereo per i sample mono. Queste operazioni sono abbastanza complesse da richiedere un minimo di potenza di calcolo, per cui se si riscontra una riproduzione a singhiozzo, è necessario disabilitare alcuni effetti o diminuire la qualità per i file MPEG.

Una volta installato tramite Installer standard e avviato, SongPlayer presenta una finestra MUI: selezionate il punto di domanda in basso a sinistra per accedere al pannello di configurazione. La libreria MUI non è presente nel pacchetto, ma SongPlayer è utilizzabile anche da CLI e in questo caso non richiede tale libreria.

Il box centrale consente di elevare la frequenza dei campioni suonati tramite *mixing* in tempo reale. I gadget sulla sinistra impostano il tipo di *mixing*: Off corrisponde a nessun mixaggio, On impone a SongPlayer di mixare tutti i sample per raggiungere la frequenza impostata dallo slider Mixing Frequency, Auto attiva il mixaggio solo nel caso in cui la frequenza del sample sia inferiore a quella impostata dallo slider Limit Frequency.

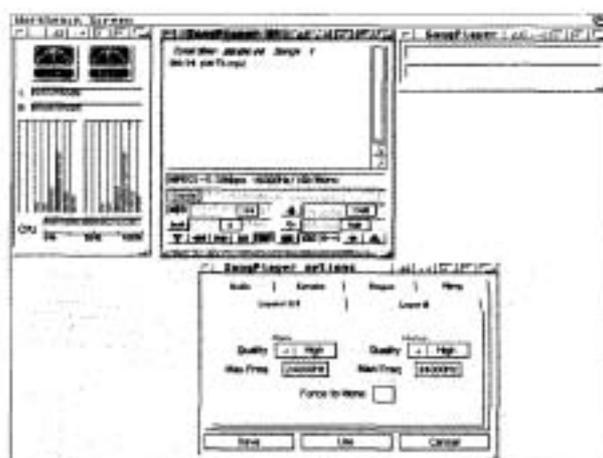
Il gadget Treeble & Bass Adjust, se attivato, fa comparire sulla finestra principale i controlli del volume dei toni.

Il pannello Karaoke, selezionabile in alto, consente di far apparire la Karaoke Window, utile per leggere i testi della canzone suonata e cantare. SongPlayer permette infatti di inserire il testo della canzone diviso in versi, che verranno poi visualizzati uno alla volta durante la riproduzione.

Vedremo poi come impostarne un testo Karaoke.

Il pannello Scopes consente di scegliere quali indicatori devono essere visualizzati. I Vu-Meters e i Level-Meters segnalano il volume rispettivamente tramite indicatori ad ago e a barre, gli Spectrum Meters indicano il volume di 8 bande di frequenza separatamente e il gadget Show CPU Usage fa comparire una barra che misura la quantità di tempo CPU consumata.

La differenza tra le modalità Normal e Custom consiste nell'uso dei gadget MUI nel primo caso e di gadget personalizzati nel secondo.

Il pannello MPEG permette di regolare la qualità della riproduzione in funzione della CPU posseduta. Il formato MPEG Layer III utilizza più tempo macchina dei Layer I e II, a parità di qualità, per questo è configurabile separatamente. Allo stesso modo, i sample stereo richiedono il doppio del tempo macchina rispetto a quelli mono. Il gadget Quality regola il processo di decodifica: High produce un risultato migliore, ma consuma più tempo macchina, Medium e Low riducono il carico alla metà e a un quarto rispettivamente. Max Freq imposta la frequenza massima che la macchina può sopportare: sopra di essa SongPlayer interverrà, dimezzandola o riducendola a un quarto per evitare il fastidioso effetto singhiozzo. Consigliamo di fare un po' di prove per determinare le impostazioni migliori. Force To Mono è in grado di dimezzare il carico della CPU obbligando il decoder a utilizzare il solo canale sinistro.

Torniamo alla finestra principale: i gadget presenti sul fondo utilizzano una simbologia comune. Il gadget con la doppia D aziona il filtro hardware, quello a lato attiva la simulazione dell'effetto stereo sui sample mono. Gli slider sovrastanti regolano volume, bilanciamento e volume dei toni. Se si desidera alzare il volume oltre il massimo, è possibile, selezionando il gadget con il classico simbolo, disporre di un margine

---

I I O AN

Ogni programma su disco viene fornito in formato compresso. Per scompattarlo basta selezionarne l'icona: si aprirà una finestra che chiederà il nome della directory destinazione. Si dovrà indicare, per esempio, Work:, RAM:, DF1: oppure ancora Work:prova/ o RAM:T/. L'importante è ricordare di inserire i due punti o la barra finale a seconda dei casi. Inserito il nome, si dovrà premere il tasto Return.
Ciò potrà avvenire sia facendo il boot da dischetto, dal disco 2.0, sia facendo il boot dal proprio disco di Workbench. In quest'ultimo caso è necessaria solo la presenza del file IconX in C:, che dovrebbe esistere di default, essendo parte integrante del sistema operativo. Se così non fosse, recuperatelo dal vostro disco originale del Workbench.
Se volete decomprimere l'articolo sotto un sistema operativo precedente il 2.0, dovete scompattare a mano l'archivio.
Se decidete di decomprimere l'archivio in RAM:, assicuratevi di avere abbastanza memoria per l'archivio non compresso e il programma di decompressione che può richiedere più di 250 kb di memoria libera.
Tutte le istruzioni relative all'installazione contenute in queste pagine si riferiscono ai file già decompressi nel modo indicato.
È consigliabile provare i programmi solo dopo aver terminato l'installazione, facendo il boot dal proprio disco di Workbench, perché spesso i programmi richiedono librerie e device non presenti sul dischetto.
Può accadere che alcuni file di testo o in formato AmigaGuide non possano essere caricati, perché il sistema ricerca il programma MultiView sotto 2.0 o il programma AmigaGuide sotto 3.0. In casi come questi basta selezionare l'icona del documento da Workbench, attivare l'opzione di menu Informazioni (Info) e inserire nel campo Programma Associato (Default Tool) il nome del programma che si ha a disposizione (AmigaGuide sotto 2.0 e Multiview sotto 3.0).
Un modo per risolvere definitivamente il problema è creare da Shell un link file a questo modo:

Sotto 3.0:
```
CD Workbench:Utilities
MakeLink AmigaGuide Multiview
```

Sotto 2.0 (ammesso che AmigaGuide stia in Utilities):
```
CD Workbench:Utilities
MakeLink Multiview AmigaGuide
```

Si tenga presente infine che alcuni file in formato AmigaGuide scritti per MultiView non possono essere letti da AmigaGuide sotto 2.0. In tal caso si possono leggere i file indicando nel Programma Associato (Default Tool) il nome e l'eventuale path del comando More.
Altro problema potrebbe insorgere con i programmi che usano l'Installer: assicuratevi che sia presente nella directory C del vostro disco di Workbench:. In caso contrario cercatene una copia (è apparso anche in alcuni dischetti di AM in passato) e copiatela in Workbench:C. Per installare i programmi che usano l'Installer è necessario fare il boot dal proprio disco di sistema.

aggiuntivo, ottenuto tramite l'elaborazione in tempo reale del sample. Anche questa opzione è piuttosto esosa in termine di tempo macchina, per cui se si riscontrano problemi con i file MPEG, è da evitare.
Proviamo ora a selezionare la voce Karaoke Editor del menu Windows: da qui è possibile inserire i versi della canzone che verrano visualizzati uno dopo l'altro al momento opportuno. Premete il gadget Paste un paio di volte per creare alcuni elementi nella lista. Ora selezionate il primo, inserite il primo verso curando di non modificare i numeri a inizio linea e premete Return. Ripetete l'operazione per tutti i versi della canzone. Fatto ciò, è possibile scegliere, tramite il gadget Pick Time, il momento in cui ciascun verso dovrà sostituire il precedente. Avviate la riproduzione e selezionate il primo verso, attendete il momento opportuno e premete Pick Time: così facendo, SongPlayer rileverà il tempo trascorso dall'inizio della canzone e lo affiancherà al verso in questione, sincronizzandone l'apparizione alla melodia. Fatto questo per tutti gli elementi della lista, è possibile salvare il tutto tramite il gadget Save in basso a destra.

Specifiche del programma
• **Tipo:** *GiftWare* • **Configurazione minima:** *Kickstart 3.0 e MUI 3.3* • **Installazione:** *tramite Installer standard*

ViNCEd ● Thomas Richter

ViNCEd è una Shell in grado di sostituire CON: e RAW:. Si differenzia molto dalla Shell di sistema, in particolare nel permettere al cursore di risalire liberamente alle linee già battute e reseguire i comandi premendo nuovamente Return sopra di essi, come avveniva nell'editor del vecchio Commodore 64.
ViNCEd permette anche di marcare il testo con il mouse, copiarlo nella Clipboard e reinserirlo altrove. La finestra dispone di due barre per visualizzare il testo che esce dalla finestra, tanto in orizzontale quanto in verticale.
E' possibile anche creare macro, attivabili tramite tastiera o attraverso gadget, posizionati sulla barra del titolo. Altra caratteristica di ViNCEd consiste nell'emulazione della gestione dei processi in background tipica di Unix.
Durante l'esecuzione di un comando come List, la Shell rimane bloccata, tanto è vero che i comandi che vengono impartiti mentre la lista dei file scorre nella finestra vengono eseguiti solo quando List restituisce il controllo. ViNCEd dà la possibilità di lanciare un programma e di porlo in background, bloccando il flusso dei dati da e verso la Shell per poter così ottenere di nuovo il prompt. E' possibile quindi avere molti programmi in background simultaneamente, e portarli all'occorrenza in foreground, ovvero garantire nuovamente a uno di essi un canale da e verso la Shell. I programmi in background continuano a funzionare normalmente fino a quando non devono scrivere o leggere dalla Shell: in questo caso avviene ciò che capita quando si blocca List scrivendo qualcosa mentre scorre la lista dei file. In altre parole, esiste una sola Shell condivisa tra molti programmi, uno dei quali, quello in foreground, ha la possibilità di leggere e scrivere caratteri nella finestra, mentre tutti gli altri, in background, non possono farlo. Per mandare un programma in background, basta premere Control-Z, mentre gli script *bg* e *fg* permettono rispettivamente di mandare il programma corrente in background e di portarne uno in foreground.
L'installazione avviene tramite Installer standard. Consigliamo di affiancare ViNCEd a CON:, scegliendo VNC: come nome del device della Shell, questo per evitare eventuali problemi di compatibilità. Al termine dell'installazione è necessario un reset. Per aprire una Shell ViNCEd digitate:

```
NewShell
     [VNC:0/0/640/256/ViNCED/SHELL
```

Il modo migliore per imparare a usare ViNCEd è senz'altro quello di sperimentare ed esplorare. Tra le altre funzioni, non mancano il completamento dei nomi dei file tramite tasto Tab, un buffer di history che conserva gli ultimi comandi impartiti (accessibile tenendo premuto Alt e premendo alto o basso) e corposi menu. ViNCEd è configurabile tramite l'apposito programma SetVNC che viene copiato dall'installer in SYS:Prefs. Per un uso avanzato del pacchetto consigliamo di riferirsi al completo manuale.

Specifiche del programma
• **Tipo:** *FreeWare* • **Configurazione minima:** *Kickstart 1.3* • **Installazione:** *Tramite Installer standard*

CLICon ● Thomas Richter

CLICon è un clone di IConX, il programma fornito con AmigaDOS, utile per avviare uno script Shell da Workbench. In realtà, CLICon estende di parecchio le potenzialità di IConX, permettendo di creare script all'interno dell'icona stessa tramite i Parametri o ToolType dell'icona. L'installazione consiste unicamente nella copia dell'eseguibile di CLICon in SYS:System. CLICon è compatibile con IconX, quindi volendo è possibile rinominare l'originale e creare un link con il comando MakeLink:

```
MakeLink SYS:System/IconX
              [SYS:System/CLICon
```

Così facendo, le icone che lanceranno IconX faranno in realtà partire CLICon. Proviamo ora a sfruttare qualcuna delle possibilità in più che il programma mette a disposizione: trovate un'icona di tipo Project (potete copiare quella denominata def_project.info presente in ENVARC:sys/) e apritene la finestra di informazioni per modificare i ToolType. Per evitare che CLICon si limiti ad emulare IconX, è necessario inserire il ToolType:

```
FILETYPE=CLICON
```

A questo punto è necessario specificare se intendiamo utilizzare uno script esterno, come è d'uso con IconX, o se preferiamo inserirne uno nei ToolType. Optiamo per quest'ultima possibilità e aggiungiamo conseguentemente il ToolType

```
COMMAND=INFO
```

Nell'altro caso, al posto di INFO avremmo dovuto inserire BATCH. Ora è indispensabile scegliere una finestra CON: in cui l'output dello script verrà visualizzato, altrimenti CLICon indirizzerà tutti i messaggi verso NIL: vanificandoli. Inserite il ToolType:

```
WINDOW=CON:
```

Di default, CLICon chiude la finestra non appena lo script termina, impedendo però di leggere eventuali messaggi utili. E' comunque possibile fare chiudere la finestra al termine di un attesa o alla pressione di un tasto. Nel primo caso è necessario inserire il ToolType

```
DELAY=<tempo>
```

dove <tempo> è il numero di secondi di attesa; nel secondo caso, inserite il ToolType.

```
DISPLAY=TRUE
```

Ora proviamo a inserire qualche linea di script. Ciascuna deve incominciare con il carattere ">".

```
>echo "Ciao mondo!"
```

A questo punto chiudete la finestra di Informazioni del Workbench selezionando Salva e provate a lanciare il nostro script CLICon. Il programma mette a disposizione anche

un avanzato sistema di gestione degli argomenti, ovvero delle eventuali icone selezionate tramite il tasto Shift insieme alla nostra. Per avere un'idea delle potenzialità di questa opzione, aggiungete i seguenti ToolType in coda ai precedenti:

```
>echo "Hai selezionato in tutto
                         [$* icone."
 >echo "La prima si chiama
                     ['<1|NONE>'."
```

Salvate e lanciate lo script dopo aver selezionato, tenendo premuto il tasto Shift, la nostra icona e quelle di due o tre volumi (le icone di un hard disk e di RAM:, ad esempio). La sequenza "$*" viene sostituita con il numero di icone extra selezionate, mentre <1INONE> si trasforma nel nome della prima icona o, se avete lanciato lo script da solo, in una stringa vuota.

Specifiche del programma

• Tipo: *FreeWare* **• Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* **• Installazione:** *copiare la libreria in Libs: e il file s/FileTypes in S:*

PatchID ● Alex Kozik

PatchID permette di intervenire su alcune caratteristiche dei modi video: è in grado di modificarne il nome (ad esempio "PAL:Low Res") in uno scelto dall'utente, nonché di decidere quali di essi devono apparire disponibili al sistema. L'installazione avviene copiando l'eseguibile PatchID (o PatchID020 per chi possiede un Amiga munito di 68020 o superiore) in C: e aggiungendo alla Startup-Sequence la linea:

```
Run <>NIL: C:PatchID
```

La libreria MUI (non fornita) deve essere installata nel sistema.
In alternativa, è possibile trascinare l'icona del programma in WBStartup, badando che compaia DONOTWAIT tra i ToolType. Copiate infine l'eseguibile PatchIDPrefs in SYS:Prefs. Dopo un reboot siamo pronti per configurare l'applicazione tramite PatchIDPrefs. La finestra principale è divisa in tre colonne: quella sulla estrema sinistra presenta il ModeID, un valore esadecimale che identifica il modo video. La colonna centrale presenta i dati originali relativi al nome e alla visibilità del modo. La terza, i dati eventualmente modificati dall'utente.
La piccola immagine del monitor può assumere tre differenti aspetti: se oscurato, il modo non è disponibile, se acceso con delle linee, il modo è visibile, se acceso senza alcuna immagine, il modo non è stato modificato dall'utente (presente solo nella colonna di destra).
Poniamo di voler rendere visibile il modo denominato MULTISCAN:Bassa Ris. e di cambiarne il nome. Selezionate la linea corretta in corrispondenza della colonna di destra per far apparire un requester e premete il pulsante NewName per attivare il gadget stringa sottostante, in cui si può editare il vecchio nome. Il gadget ciclico sulla sinistra può essere impostato su Show per mostrare il modo video, su Hide per nasconderlo e su Original per lasciarlo nella condizione di default.
Una volta completate le modifiche, chiudete il requester e selezionate Save nella parte inferiore della finestra. Per verificare il buon funzionamento di PatchID potete utilizzare il programma ScreenMode posto in SYS:Prefs. Certi requester possono non essere influenzati dall'intervento di PatchID, ma nella larga maggioranza dei casi il programma funzionerà impeccabilmente.

Specifiche del programma

• Tipo:• Tipo: *FreeWare* **• Configurazione minima:** *Kickstart 2.0 e MUI* **• Installazione:** *edi sopra*

Wait-Gui ● Dirk Tietke

Questo programma avrebbe dovuto apparire su OnDisk n. 91, ma a causa di un disguido non era presente sul dischetto. Wait-Gui è un clone del comando Wait di AmigaDos, utile per inserire una pausa in uno script, che presenta qualche opzione in più: è presente una interfaccia grafica, che permette di avere un riscontro immediato del tempo trascorso e mancante; è possibile impostare il titolo della finestra (argomento WINDOWTITLE <titolo>) e lo schermo pubblico su cui si dovrà aprire (PUBNAME <nome>), nonché un comando che verrà lanciato al termine dell'attesa (PROGRAM <linea di comando>). Per fare una semplice prova, impartite il comando Wait-Gui 5, e osservate cosa succede. Se desiderate inserire un ritardo in minuti, fate precedere la parola MINS al numero di minuti. Provate adesso a lanciare il programma con gli argomenti MINS 1 WINDOWTITLE "Amiga", utili per impostare l'attesa a un minuto e determinare il titolo della finestra. Se desiderate che Wait-Gui lanci un programma al termine del conto alla rovescia, badate di inserire la parola PROGRAM come ultimo parametro, in quanto tutto ciò che la seguirà verrà considerato parte di un comando corredato dei propri argomenti: ad esempio, la linea:

```
Wait-Gui 15 PROGRAM List RAM:
```

mostrerà, dopo 15 secondi di attesa, il contenuto di RAM: con il comando List.

Specifiche del programma

• Tipo: *Freeware* **• Configurazione minima:** *Non specificata* **• Installazione:** *Copiare l'eseguibile dove preferito*

WhatIs.library ● Sylvain Rougier, Pierre Carrette

La WhatIs.library mette a disposizione del programmatore e dell'utente un sistema estensibile per il riconoscimento della tipologia di un file. E' possibile definire tipi personalizzati in modo da rendere noti alla libreria formati nuovi o proprietari. Di default, è possibile discriminare tra file eseguibili, file compressi con PowerPacker, molti formati audio e video, archivi Lha e di altri archiviatori, testi e moduli. Il programma GetInfo, incluso in questo numero di OnDisk (si veda oltre), permette di sperimentare il funzionamento della libreria. Come detto, è possibile aggiungere nuovi tipi di dati, modificando il file chiamato FileType e posto in S:. Proviamo ora a creare una configurazione che consenta alla WhatIs.library di riconoscere un archivio LZX, come quelli presenti sul dischetto. Caricate il file di configurazione con un editor di testo e inserite in calce la seguente linea:

```
TYPE "Arch LZX"
```

Abbiamo assegnato un nome al tipo di file: ora dobbiamo istruire la libreria per renderla in grado di riconoscere un archivio LZX. Per fare questo, WhatIs mette a disposizione due diversi metodi: il primo, chiamato Light, richiede che si inserisca un pattern che verrà confrontato con il nome del file da analizzare. Il secondo, integrabile al pri-

mo, è denominato Deep e si basa su un'analisi più precisa dei primi 484 byte del file. Aggiungete le linee seguenti:

```
OPTNAMEPATTERN "#?.lzx"
 SEARCHBYTE "LZX"
```

La prima informa WhatIs che appartengono al tipo "Arch LZX" tutti i file il cui suffisso sia .lzx o .LZX, mentre la seconda aggiunge alla casistica tutti i file che contengono la stringa "LZX" nei primi 484 byte. È sufficiente che una sola condizione si verifichi perché il file sia riconosciuto come archivio LZX. Per concludere, inserite la linea:

```
ENDTYPE
```

che segnala la fine della descrizione del tipo di file. A questo punto salvate la configurazione e verificatene il funzionamento con GetInfo. Se la libreria è stata già utilizzata, è necessario riavviare la macchina per rileggere la configurazione.

Specifiche del programma

• Tipo: *FreeWare* **• Configurazione minima:** *Kickstart 2.0, WhatIs.library* **• Installazione:** *copiare la libreria in Libs: e il file s/FileTypes in S:*

GetInfo ● Luca Carminati

GetInfo è un piccolo programma che fa uso della WhatIs library, presente su questo numero di OnDisk. E' utile per ottenere alcune informazioni su qualsiasi file: avviato, presenta un requester da cui è possibile selezionare un file da analizzare. GetInfo fornisce nome del file, dimensione, stato dei bit di protezione, data e ora dell'ultima modifica, commento e tipo. Quest'ultimo attributo è fornito dalla WhatIs.library, a cui rinviamo per informazioni su installazione e uso. Il gadget Next permette di scegliere un altro file, il gadget Quit di uscire. Se lanciato da CLI, GetInfo accetta come parametro il nome del file da analizzare.

Specifiche del programma

• Tipo: *Cardware* **• Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* **• Installazione:** *copiare l'eseguibile dove preferito.*

MScreen ● Noel Baldacchino

Questa semplice utility consente di prevenire i problemi che certi vecchi giochi e demo causano se lanciati quando il modo video è differente dal canonico PAL 640x256. Molti di essi danno per scontata questa condizione, generando così un display corrotto. L'uso è semplice, basta lanciare MScreen fornendogli come argomento il nome dell'eseguibile del gioco o demo in questione, ottenendo così che il programma imposti il modo video opportuno e a sua volta avvii il gioco incompatibile. Chi utilizza Amiga con un monitor SVGA, che non aggancia quindi le frequenze dei modi video PAL e NTSC, non deve assolutamente utilizzare MScreen, pena il possibile guasto del monitor stesso. Se per caso si lanciasse MScreen per errore, è sufficiente premere il tasto sinistro del mouse per ritornare alle condizioni originali.

Specifiche del programma

• Tipo: *Public Domain* **• Configurazione minima:** *Non specificata* **• Installazione:** *Copiare l'eseguibile dove preferito*

SplitANBR ● A.C. Murie

SplitANBR legge un Anim Brush del tipo generato da Deluxe Paint e ne salva i singoli frame in altrettanti file in formato IFF ILBM. Si utilizza da CLI e accetta i seguenti due parametri: -s per eliminare l'output su Shell, -d per visualizzare l'animazione mentre viene processata. Di seguito è necessario specificare il nome del Brush e la base per la generazione dei nomi dei singoli frame: se si inserisce "prova" si otterrà una serie di file denominata prova.000.iff, prova.001.iff e così via. Se la base viene omessa, SplitANBR utilizzerà il nome del file sorgente privato delle estensioni.

Specifiche del programma

• Tipo: *FreeWare* **• Configurazione minima:** *Kickstart 3.0* **• Configurazione minima:** *Copiare l'eseguibile dove preferito*

PPath ● Carl Drinkwater

Questo simpatico puzzle game vi terrà attaccati allo schermo a lungo. Il gioco consiste nell'eliminare dallo schermo tutti i blocchi gialli, passandovi sopra con la pallina viola. Si può rimanere sullo stesso blocco per un tempo che varia tra 2, 0.8 e 0.2 secondi in funzione del livello di difficoltà scelto. Una volta distrutti tutti i blocchi, bisogna essere in grado di raggiungere l'uscita. Alcuni blocchi, che si distinguono per il motivo colorato in movimento, hanno bisogno di essere attraversati due volte per scomparire. Sono disponibili quindici livelli, che diventano più di un centinaio nella versione registrata. Ognuno di essi è accessibile direttamente tramite password. Per uscire dal gioco basta premere "q", mentre "m" ferma la musica.

Specifiche del programma

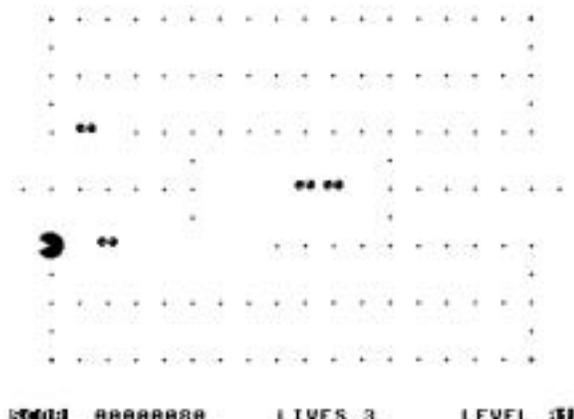
• Tipo: *ShareWare* **• Configurazione minima:** *Kickstart 1.2* **• Configurazione minima:** *copiare la directory del programma dove preferito*

6KPacMa

PacMan in soli 6 kilobyte! Il gioco consta di tre livelli, quattro fantasmi e otto colori. PacMan è controllabile via Joystick e per uscire dal gioco basta premere il pulsante sinistro del mouse. Lo schermo aperto da 6KPacMan può essere promosso al modo video preferito tramite un promotore di schermi. Buon divertimento!

Specifiche del programma

• Tipo: *FreeWare* **• Configurazione minima:** *non specificata* **• Installazione:** *Copiare l'eseguibile dove preferito*

LIVES 3 LEVEL

In caso di dischetto difettoso ●

Può succedere che vi siano alcuni dischetti difettosi sfuggiti al controllo elettronico della macchina duplicatrice: nella sfortunata ipotesi in cui vi imbatteste in uno di questi, vi preghiamo di ritornarci il dischetto non funzionante, che vi sarà immediatamente sostituito con uno efficiente e rispedito tramite stretto giro di posta.

Il nostro indirizzo è:

Gruppo Editoriale Jackson

redazioneAmiga MAGAZINE

via Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

COMPRO

Workbench 2.1 su dischetti, cerco per potenziare il mio A600/HD. Valido per tutta Italia. Massenetà. Tel. 0965/645144 - 0338/6426164

Cerco **scheda grafica cybervision 64** con 2 - 4 MB (preferibilmente) di memoria video, prezzo max L. 350.000 + spese. In alternativa Picasso II + con 2 Mb, solo se vero affare. Tel. 081/7314158 (16.00 - 21.00) e-mail: alp.dang@mbox.netway.it

Compro **Amiga 1200** in ottime condizioni solo in zona Benevento e Province. Telefonare allo 0824/311943 oppure 0330/348388 e chiedere di Michele

Cerco il disco "startup" del gioco **Police Quest 3** della Sierra poiché mi si è danneggiato irremediabilmente. Tel. 0522/323189 Nazzareno Gemelli

Scheda Scsi II per A 2000-4000 completa di H.D. e cavo a £ 500.000 inoltre scheda Tandem più CD Rom e cavo a £ 200.000. Inoltre dispongo di molti manuali in italiano LW 5 - Real 3D - Imagine scala 400 - PhotoG. - Adorage Clarissa. Gianni Galecta, tel. 02/99057579

Oltre 100 **giochi originali** per Amiga **CD-32**, anche novità tedesche. Richiedere lista allo 0338/7164663 (dalle 20.30 alle 21.30) oppure inviare fax al n. 080/9372316. Vito Comes

Amiga giochi CD 32: Sensible Soccer, Akira, Gulp, Grand Slam Collection + **Cd Rom 1200/4000**: Aminresource 1, Women of the web, Amiga FD Inside, Games Sensation, Digital Universe
Lire 15.000/20.000 cad. Guido tel. 06/5133443

Digitalizzatore **Digi-View 4.02** con cavalletto e software originale + 3 lenti per digitalizzatore con video camera compatibile con tutti gli Amiga. Tutto a Lire 120.000 trattabili. Gianluca: tel. 0173/280526 - 0338/345536.

Blizzard 1220/4 con 4 Mb di Fast, 6820 a 28 MHz, zoccolo per coprocessore matematico a L. 200.000, leggermente trattabili. E-mail: wiz@pragmanet.it, tel. 0522/826653 ore pasti. Simone

Vendo i seguenti numeri di **Amiga Magazine**: N. 67, maggio '95; N. 75, febbraio '96, vendo anche il N. 75 maggio '96 di Enigma Amiga Run. tel. 0761/220300, Alessandro

Vendo software per **Amiga 600** - vasto assortimento - invia francobollo (da L. 1.000) per ricevere gratuitamente la lista a: De Salvia Alessandro - Parco Sicilia 6 - 71043 Manfredonia (FG) tel. 0884/535776

A 4000/030, HD 1 Gb, 18 Mb - CD 4x - Scsi - Genlock - Clarity - tantissimo software. L. 2.500.000 trattabili. Mauro, tel. 0347/3833141

Vendo **Amine 7** + 9 CD Rom Enigma Amiga Run (2 al 10). L. 80.000 non trattabili. Alfredo 050/981107

Scheda espansione per Amiga 1200 con 2 Mb e orologio opzionale 68882. Hard Disk da 2.5" 30 Mb. Luigi, tel. 0347/2749028

CD-Rom originali **Cloanto** Personal Suite, Personal Paint, Epic Encyclopedia 97, Women of the Web, assassin Games 2, sensible soccer, Aga Toolkit 97, Insight Dinosaurs, Aminet 17, 18, 19, Amiga Tools, numerosi giochi per CD 32 + altri titoli. Claudio, tel. 06/5699919

A2000B (con 68020 a 14 Mhz) con Super Denise + 2 Mb Chip + 2Mb Fast 32 bit + HD 40 Mb + kick 2.05 L. 1.000.000k, monitor 17" Mitsubishi L. 650.000, scanner b/n Golden Image + Touch-Up L. 150.000. N.B.: aggiungere spese postali. Angelo, tel. 0347/6353119 ore 9.30 - 24.00 - festivi esclusi

Programmi per Atari - Pc Amiga - Roland Mc Series. Styles & Sounds per KN 1200/2000/3000. Pasquale Cortese, tel. 0965/645144, cell. 0338/6426164

Due schede per A1200, **Omega 1200**, L. 80.000. **M-Tec 1228 Rtc** con 68030+68881 L. 120.000. HD 2.5" 127 Mb L. 120.000. Simm 4 Mb L. 30.000. Antonio, tel. 0347/3469608, sera

Vendo **A1200** con scheda acceleratrice Blizzard 1230 IV 50 MHz + 8 Mb Ram, Hard-Disk Eide 404 Mb + Joystick e tanto software. L. 850.000. Enzo, tel. 0584/21520

Digitalizzatore nuovo 4.1 **Gold Videon di Newtronic**, garanzia in bianco, 24 volt, 16.770.000 colori, manuale in italiano, perfetto a L. 200.000 non trattabili. Bruno, tel. 0422/951128

Software originale c64: corso di musica "7 note bit" con tastiera musicale, foglio di calcolo Logistix, riviste su cassetta, giochi, libri di progetti hardware, manuali sul Kernel e altro ancora a partire da L. 2.000 (o scambio di materiale). Amiga Station, tel. 055/7301203

Amiga 1200 sistema operativo 3.0 HD da 40 Mb monitor Commodore 1084 S più alcuni programmi come Deluxe Paint Ivaga, Wordworth, Dennis e altri presenti su HD. Prezzo L. 1.750.000. Corrado, tel. 0324/86437

Controller Scsi "**GVP Impact Series II**", con espansione fino 8 Mb e Rom v 4.5, adatta A4000/3000/2000 e HD 730 Mb Quantum Lighnine in garanzia e HD 1 Gb Seagate ST 1401N, tutto per L. 710.000 con, in omaggio, 1 Joystick, riviste Informatica e Amiga, tessera "Amiga Station, Depliant Amiga. Amiga Station, cas. post. 131 - 50018 Scandicci (FI) tel. 055/7301203

Amiga 1200 con HD 120 Mb più scheda GUP 68030/50 MHz e 68082 con 20 Mb Fast Rad più interfaccia Scsi + CD Rom Nec 6x + zip Scsi e Printer Canon B510ex + secondo floppy + scheda audio 8 bit + mouse ottico + 2 trackball + tantissimi programmi. Il tutto a L. 1.800.000. Carlo, tel. 06/5295761, 0338/475384

Vendo programmi per il **gioco del Lotto**. Per la gestione completa dei ritardi e delle frequenze tramite l'archivio dal 1871 a oggi. Regalo software PD. Enrico Savalla, tel. 0923/731306 ore 22.30/23.00

Vendo 2 copie di **Cu Amiga** a L. 20.000 cad. completo di Imagine 4.0, Amiga Magazine dal N. 48 al N. 90 in blocco a L. 150.000 o L. 7.000 cad., vari numeri di Enigma e CG, inviare lista. Amoroso Antonio, vico Campanile al Consiglio, 36 - 80134 Napoli

Per Amiga 2000/3000 scheda grafica **Impactvision 24** (Framebuffer, Framegrabber, Flicker Free Genlock, P.I.P.), vendo o scambio con altro hardware di pari valore. Pino, tel. 0881/773947

Disk Drive interno **FB 354**, Kit Simula Hard Disk esterno per A1200 - A600 L. 70.000, Zip Ram L. 80.000 a Mb. Merlin II, 4 Mb Ram ultimi software, ottima compatibilità, L. 450.000, scheda Bridge-Board 286 L. 70.000. Roberto, tel. 0481/535966 ore pasti

Vendo **A4000**/64 o 18 Mb Ram HD 1 Gb retina 23 con Encoder Svhs Pal Cd-Rom 4x controller Scsi + Monitor Microvitec 1438, Multiscan e stampante HD Deskjet 500 C a L. 5.000.000 trattabili. Centinaia di programmi inclusi. Daniele, tel. 051/639001 ore pasti

Cd-Rom originali, Speccy 1997 con 3.000 giochi Spectrum e 1300 per C64 F1 Licenceware con 100 titoli commerciali, Enciclopedia Insight Dinosaurs per CD32 o Amiga, Aminet, Lsd compendium 2, Amiga tools 1,2,3,4 + altri titoli. Claudio, tel. 06/5699919

Controller Scsi + HD 1 Mb a L. 550.000 per A 2/3/4000. Inoltre dispongo di molti **manuali in italiano** fra cui LW5 - Imagine 4 - Real 3D - Adorage - Clarissa - Vista Pro Bars e Pipe - Photogenics - Brilliance - Final Write - Final Calc - Scala 400 e altro. Gianni, tel. 02/99057579

Amiga 4000/040, 10Mb Ram, Hd Ide 1Gb, Controller Scsi Oktagon 2008, HD Scsi 210 Mb. Reinhard Spisser, tel. 0382/35485 ore serali

Modem Trust 14400 L. 180.000 trattabili, più i seguenti giochi: Rolling-Ronny L. 20.000, Kyrandia L. 40.000, Turtles L. 20.000. Luca, tel. 0426/664292

Per Amiga 500, **Amiga Action Replay II** a L. 50.000. Modem 2400 Bps L. 50.000, a chi acquista in blocco regalo 1 Cd-Rom (Sky Link 2) + tantissimi giochi e programmi per A500 e A1200. Stefano, tel. 0187/415052 ore 21.00

A1200, **HD Blizzard 1240** - T/Erc 50 MHz 34 Mb Fast Ram interfaccia Scsi, Power Scanner Vidi 12, Trackball, mouse, 3 floppy drives, Joy pad, programmi grafica ecc. linguaggi manuali ecc., in blocco L. 1.700.000. Mauro, tel. 045/521447 ore serali

Vendo **110 giochi** a L. 150.000 Arnold, tel. 0335/6169283

Scheda acceleratrice **TQM** con 68030 50 MHz+Fpu 50 MHz+16 Mb ram, usata pochissimo, a L. 450.000. In regalo il programma pittorico a 24 bit True Paint, localizzato e con manuale in italiano (no pirata). Enrico, tel. 0131/868572 (20.00-21.00)

A4000/040 25 MHz, HD 520 Mb, 18 Mb Edo Ram, Cd-Rom 4x monitor multiscan 14 (15Khz) a L. 1.800.000. Matteo, tel. 0368/3298248

Pc Portatile 286, schermo (LCD) B/N, floppy drive 1,44m Hdisk 20 Mbyte, 1 Mbyte di Ram. Peso 6 kg borsa, alimentatore, mouse, DOS 6.2, Windows 3.1 a L. 200.000. Fabrizio, tel. 02/40910333

Programmi musicali, grafica, Wordprocessor, e tanti midfiles per Amiga cedo. Disponibili alcuni manuali in italiano. Max serietà! Cerco Workbench 2.1 su dischi. Paquale tel. 0965/645144 (20.00-21.30) 0338/6426164 (08.00-20.00)

Vendo **retina Z2/2MB** più accessori AMIGA 2000. Chiamare Antonio ore serali, tel. 0881/615717 - 0338/8920795

ELENCO INSERZIONISTI

SERVIZIO INSERZIONI GRATUITE
COMPRO/VENDO

Sei un lettore di Amiga e vuoi entrare in contatto con tutti gli altri lettori per comprare, cambiare o vendere hardware, software o accessori Amiga? Per usufruire di questo servizio occorre:
- Compilare in tutte le sue parti il questionazio della pagina retrostante.
- Staccare la pagina, e spedire in busta, all'indirizzo:

Gruppo Editoriale Jackson
Servizio compro/vendo
Amiga Magazine
via Massimo Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

COMPRO ◆ VENDO ◆ VARI

Cd-Rom originali Demos Foreyer, Cloanto Personal Suite, F1 Licenceware, Aga Toolkit 97, Insight Dinosaurs, Aminet, World of Sound, C64 Games 2.0, Amiga Tools 3, Geek Gadgets, LSD Deluxe 2 Netnews Offline, più altri. Claudio, tel. 06/5699919.

Amiga CD32 perfettamente funzionante completo di alimentatore potenziato, mouse, scart, imballi + 2 giochi. Vendo a lire 200.000 incluse spese postali. Tel. 0347/3389538 (segreteria telefonica) oppure via e-mail, saregop@tin.it

Giochi originali per **Amiga CD-32 e 1200**, inoltre Epic Encyclopedia 1997. Richiedere lista a: Comes Vito, via A.Diaz, 2/A, 70043 Monopoli (BA) oppure faxando allo 080/9372316. Procuro anche novità dalla Germania.

Vendo **monitor 10845**, L.180.000 e **DKB 1202** 2Mbyte Ram+68882 33 MHz L.180.000. No spese di spedizione. e-mail Vexx@tor.it. Telefonare dopo le 20.00.

Vendo Amiga 2000, 2 drive kick 2.1, monitor 10845, stampante 1550 cd. Tutto a L. 450.000. Roberta ore serali o pasti, tel. 0565/223776.

Amiga 3000, L. 450.000 vendo. Pentium Tower Prof. 100 MHz 16 MB Ram HD CD-Rom 8x Sound Blaster tastiera mouse L. 1.200.000 eventualmente permuto con Amiga 1200 + differenza. Enzo, tel. 010/ 6444264.

Vendo **scheda CPU** originale commodore 040 a 25 MHz per Amiga 4000/3000 a L. 200.000. HD Scsi da 120 MB a L. 40.000. HD da 80 MB Scsi a L.30.000. Daniele, tel. 071/2812739.

Vendo **2 HD E-IDE** da 3,5 pollici da 90 MB, nuovissimi, installabili anche all'interno Amiga 1200, L.120.000 cadauno. Manuale originale lighswale 4.0 cedo L.120.000 + copia tradotta in italiano, L. 40.000. Guido, p.n. tel. 0422/ 403764.

Scambio **programmi per A500** sia giochi CE utility. Richiedere o inviare lista a: Ferraiolo Ferdinando, via galatina, n.3, 81023 - S. Clemente (CE). Rispondo a tutti max serietà.

Cerco **drive HD 1,76 M per A 1200**. Scambio con radio registratore aiwa due box staccabili, due vie, 4 gamme onda, molto bello, tenuto bene + monitor. Regalo c/64 + datasette + cassette. Tel. 0374/340529, ore serali, Stefano.

Cerco contatti con altre persone per scambio o compravendita **giochi e programmi per A 500**. Menini Stefano, tel. 0187/504836.

Dispongo di **vari manuali in italiano** fra cui LW 5 - real 3D - imagine scala 400 - clarissa - adorage - dopus 5 - brilliance - photogenics etc. Inoltre dispongo di vari CD pieni di programmi shareware. Per informazioni, tel. 02/99057579.

Appassionato di videotitolazione e videografica, cerca contatti con altri appassionati per scambio esperienze e lavori. Antonio, tel. 0761/608149, entro le ore 20.00.

Cerco **gioco Jaguar** [illegible] manuale. Cerco [illegible] monitor. Cerco [illegible] gioco originale. Tel. [illegible] zona Bologna.

Gruppo [illegible] "scena" Amiga [illegible] **nuovi contatti** e [illegible] per [illegible] e sviluppare nuovi progetti. Massima amicizia! Telefonare ore pasti [illegible] Tiziano, tel. 011 [illegible]

Cerco per scanner [illegible] fascan plus il floppy con **programma Ocr.migraph** per Amiga. Cerco per A 1200 interfaccia [illegible] si da innestare su porta [illegible] Cerco documentazione su [illegible] cabletronic. Bruno [illegible] Tel. 0422/951128, ore pasti.

Cerco Deluxepaint V. [illegible] liano e originale per Amiga 1200. Tel. 070/505480.

Scambio idee e giochi per Amiga A 1200 e non vasta [illegible] tutto un po'. Pompeo. tel. [illegible] 781687.

Per errato acquisto cambio programma di grafica **Truepaint per Amiga** con cavo per collegare [illegible] CD 32 con Amiga. Antonio, tel. 0142/451509, ore serali.

AMIGA MAGAZINE N° 93 OTTOBRE 1997

COMPRO

VENDO

VARIE

IL TAGLIANDO È UTILIZZABILE PER UN SOLO PRODOTTO
USARE MASSIMO 20 PAROLE
NON SI ACCETTANO FOTOCOPIE O FOGLI ALLEGATI AL TAGLIANDO.
SCRIVERE IN STAMPATELLO

TESTO INSERZIONE

INDIRIZZO PRIVATO

NOME

COGNOME

DATA DI NASCITA M F

INDIRIZZO

CAP

CITTÀ

PROVINCIA NAZIONE

PREFISSO TEL.

PREFISSO FAX

PIEGARE >

FATTI CONOSCERE DA: AMIGA MAGAZINE

CONTRASSEGNA I CAMPI DI INTERESSE NELLE RISPETTIVE SEZIONI.

TITOLO DI STUDIO:

- ❒ Licenza elementare
- ❒ Diploma medie inferiori
- ❒ Diploma medie superiori
- ❒ Corso di studi parauniversitario
- ❒ Laurea

PROFESSIONE:

- ❒ Studente
- ❒ Operaio
- ❒ Impiegato
- ❒ Dirigente
- ❒ Libero professionista
- ❒ Imprenditore
- ❒ Commerciante
- ❒ Artigiano
- ❒ Insegnante

COMPUTER UTILIZZATO ABITUALMENTE:

- ❒ 500
- ❒ 500 Plus
- ❒ 600
- ❒ 1000
- ❒ 1200
- ❒ 2000
- ❒ 3000
- ❒ 4000/030
- ❒ 4000/040
- ❒ CDTV
- ❒ CD32

POSSIEDI ALTRI COMPUTER? QUALI?

QUALI DELLE SEGUENTI PERIFERICHE POSSIEDI:

- ❒ Stampante aghi
- ❒ Stampante getto inchiostro
- ❒ Stampante laser
- ❒ Modem lento
- ❒ Modem veloce
- ❒ Monitor
- ❒ Monitor VGA
- ❒ Monitor multiscan
- ❒ Hard disk SCSI
- ❒ Hard disk IDE
- ❒ Floptical
- ❒ SyQuest
- ❒ Magneto-ottico
- ❒ Tape streamer
- ❒ Digitalizzatore audio
- ❒ Digitalizzatore video
- ❒ Genlock
- ❒ TBC
- ❒ Janus
- ❒ Altro: ______

PIEGARE >

QUALI ARGOMENTI VORRESTI VEDER TRATTATI PIU' AMPIAMENTE SU AMIGA MAGAZINE?

TI PIACE LA VESTE GRAFICA DELLA TESTATA?

❒ Si ❒ No

❒ Ecco come la modificherei:

USI AMIGA PER:

- ❒ Giocare
- ❒ Scrivere
- ❒ Telecomunicazioni
- ❒ Programmare in C
- ❒ Progammare in C++
- ❒ Programmare in Modula 2
- ❒ Programmare in Assembler
- ❒ Programmare in Pascal
- ❒ Programmare in AMOS
- ❒ Grafica 2D
- ❒ Grafica 3D
- ❒ DTP
- ❒ Titolazioni e DTV
- ❒ Multimedia
- ❒ Archiviazione dati (database)
- ❒ Calcoli (foglio elettronico)
- ❒ Gestione magazzino e simili

USI AMIGA PER LAVORO?

❒ Si ❒ No

POSSIEDI UNA SCHEDA GRAFICA? QUALE?

- ❒ DCTV
- ❒ GVP Impact Vision
- ❒ Retina
- ❒ Picasso
- ❒ Merlin
- ❒ GVP Spectrum
- ❒ GVP EGS/110
- ❒ Domino
- ❒ Omnibus
- ❒ Opal Vision
- ❒ Piccolo
- ❒ Rainbow
- ❒ Altra: ______

SISTEMA OPERATIVO UTILIZZATO:

- ❒ 1.2
- ❒ 1.3
- ❒ 2.0
- ❒ 2.1
- ❒ 3.0
- ❒ 3.1

PARLI INTERNET?

MAILING LIST DB-LINE e-mail su novità e offerte speciali.
http://www.dbline.it/mhtm/_mailinglist.htm
LATEST PRESS RELEASES:
http://www.dbline.it/mhtm/_press.htm

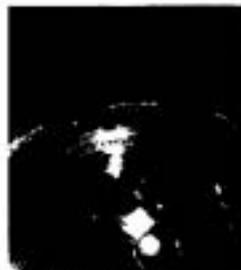
Db-Line

http://www.dbline.it

VUOI RICEVERE IL NOSTRO LISTINO PRODOTTI IN OMAGGIO? TELEFONACI.

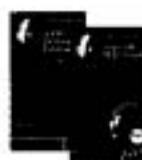
PER ORDINI 0332/749000 (768000)

N=wT=k LIGHTWAVE 3D 5.0

IL PRIMO PROGRAMMA PROFESSIONALE DI GRAFICA 3D MULTIPIATTAFORMA

OFFERTE IN CORSO - TELEFONARE

Per definire correttamente **LightWave** bisogna utilizzare il termine inglese di: "All-in-one photo-realistic animation system". Questo programma ha consentito la realizzazione di famose serie televisive quali SeaQuest, Babylon 5, Hercules, Star Trek: The Next Generation, Star Trek: Voyager, Robocop, Viper, Unsolved Mysteries e molte altre. **LightWave** è inoltre utilizzato da più di 10.000 professionisti del settore video per la creazione di animazioni 3D da inserire in video-clip commerciali, in sigle televisive, in videogiochi... La principale caratteristica consiste nella semplicità d'uso unita ad una elevatissima velocità nel calcolo e nella realizzazione delle animazioni. **LightWave** è stato sviluppato per le seguenti piattaforme: Windows 95, Windows Nt, Mips, Dec Alpha, Amiga, e non ultima SGI.

Alcune delle funzioni della nuova versione 5.0: - Textures illimitate sugli oggetti - Preview OpenGL in tempo reale - Metanurbs: strumento di modellazione libera spline non lineare - Strumenti potentissimi di cinematica inversa - Metamorfosi a bersaglio multiplo - supporto tavoletta grafica... In più plug-ins multifunzione di ogni genere per integrare e migliorare le funzionalità di LightWave come ad esempio 'ADD-METABALL' che trasforma i poligoni in meta-ball o 'THROW' che crea il movimento di un oggetto sottoposto a forza di gravità.
PER MAGGIORI INFORMAZIONI: http://www.dbline.it/mhtm/lightwave.htm

DISPONIBILE LIGHTWAVE 3D 5.0 PER WINDOWS '95, WINDOWS NT, POWERMAC, MIPS, DEC ALPHA AMIGA, SGI.

DISPONIBILI VIDEO-TUTORIAL.
VERSIONI EDUCATIONAL & COMPETITIVE UPGRADE.

LIGHTWAWE 3D 5.0 E' IL PROGRAMMA UNIVERSALE PER LAVORARE NELLO STESSO MODO SU PIU' PIATTAFORME.

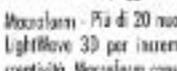
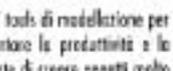
Per aggiungere le leggi della fisica alle vostre animazioni, realistiche e complesse.

La migliore plug-in per la generazione di sistemi particellari. Effetti speciali come fumo, neve, pioggia ecc.

Potente per il controllo delle animazioni di personaggi. Incorpora la cinematica inversa. Riduce il Gimbal Lock.

E' un utility di backup dei vostri progetti, semplifica il trasporto su piattaforme diverse.

25 Shader professionali per LightWave.

Macroform - Più di 20 nuovi tools di modellazione per LightWave 3D per incrementare la produttività e la creatività. Macroform consente di creare oggetti molto complessi con semplicità e rapidità. VertiLectric - Un nuovo plug-in per la generazione di effetti luce come fulmini, laser, scariche elettriche ecc.

Migliora le qualità di rendering che di realizzazione. Aggiunge nuovi filtri.

RICHIEDI
LA LISTA COMPLETA,
TANTISSIMI PLUG-IN PER
CREARE E LAVORARE!

"La televisione digitale e l'editing non-lineare di un sistema professionale ad un prezzo accessibile e competitivo". PER MAGGIORI INFORMAZIONI: http://www.dbline.it/mhtm/_draco.htm

CASABLANCA:
"IL MONTAGGIO VIDEO-DIGITALE PER TUTTI"

Casablanca è una centralina di montaggio digitale per DV e Mini-DVUtilizzabile con apparecchiature VHS, S-Video e HI8. Casablanca permetterà di risparmiare tempo, migliorando qualitativamente la produzione.

DINOSAURS ROM - 10 oggetti di dinosauri in alta qualità per Imagine (DOS, WINDOWS & AMIGA) - LightWave 3D (per tutte le piattaforme) - 3DStudio (4 DOS & MAX).
10 oggetti completi di "bones", controlli per la cinematica inversa e di "brushes" di rilievo, colore e specularità. Scene preimpostate con camminata e corsa.

DISTRIBUTORE PER L'ITALIA: DB LINE srl - VIA ALIOLI E SASSI, 19 - 21026 GAVIRATE (VA) - TEL. 0332/749000 - FAX 0332/749090 e-mail: info@dbline.it - http://www.dbline.it